

VOYAGER

Ordinateur de Plongée Nitrox
Nitrox Tauchcomputer
Ordenador de buceo Nitrox

Français / Deutsch / Español

ED. 03/2005


Deutsch

INHALTSVERZEICHNIS

INHALTSVERZEICHNIS

INHALTSVERZEICHNIS



Bitte beachten Sie besonders die mit dem WARNSYMBOL gekennzeichneten Informationen.

ZWEI JAHRE GARANTIE

Nähere Informationen zur Garantie finden Sie auf der Garantiekarte.

INFORMATIONEN ZUM COPYRIGHT

Voyageur Operating Manual, Doc. N° 12-2627

San Leandro, Ca. USA 94577

WARENZEICHEN

PATENTE

Um die folgenden Designmerkmale zu schützen, sind U.S. Patente beantragt oder bereits erteilt worden: Verbleibende Tauchzeit (U.S. Patent no. 4,586,136), Datenerhebung und -Verarbeitung (U.S. Patent no. 4,882,678), Anzeige der variablen Aufstiegsgeschwindigkeit (U.S. Patent no. 5,156,055).

DEKOMPRESSIONSMODELL

Der Voyager arbeitet mit Programmen, die die Stickstoffaufnahme des Körpers unter Benutzung eines mathematischen Modells simulieren. Dieses Simulationsmodell ist nichts weiter als eine Methode, eine begrenzte Zahl von Datensätzen auf eine große Bandbreite von Erfahrungswerten anzuwenden. Das dem Voyager zugrundeliegende Modell bezieht die neuesten Erkenntnisse der Forschung und die neuesten Testergebnisse der Dekompressionstheorie ein. **Dennoch ist zu beachten, dass der Einsatz des Voyagers ebenso wie die Benutzung der U.S. Navy (oder anderer) Nullzeit-Tabellen keine Garantie zur Vermeidung von Dekompressionskrankheit darstellt.** Die physischen Bedingungen eines jeden Tauchers sind unterschiedlich und können sich darüber hinaus von Tag zu Tag ändern. Kein technisches Gerät kann hervorsagen, wie Ihr Körper auf ein bestimmtes Tauchprofil reagieren wird.

FUNKTIONEN UND DISPLAYS

WILLKOMMEN BEI BEUCHAT!
UND
VIELEN DANK FÜR DEN KAUF DES VOYAGERS!

Ihr Voyager versorgt Sie mit den wichtigen Informationen, die Sie vor, während oder nach einem Tauchgang mit Luft oder Nitrox benötigen. Dazu steht Ihnen eine einfache Kombination verschiedener Anzeigen und Symbole zur Verfügung. Der Computer kann auch eingestellt werden, um als digitaler Tiefenmesser zu arbeiten. Dieses Benutzerhandbuch soll Ihnen helfen, die Funktionen und Einstellungen schnell und sicher zu verstehen und anhand von Anzeigen zu zeigen, was Sie unter verschiedenen Modi sehen können. Bitte lesen Sie daher vor dem ersten Einsatz Ihres Voyagers dieses Benutzerhandbuch genau durch.

Bitte denken Sie daran, dass die Regeln, die Sie in Ihrem Grundtauchkurs gelernt haben, immer noch Ihre Anwendung beim Tauchen mit dem Tauchcomputer finden – manche werden vielleicht noch mehr wichtig. Technik kann den gesunden Menschenverstand nicht ersetzen und ein Tauchcomputer kann nur Daten zur Verfügung stellen. Die richtige Interpretation dieser Daten bleibt Ihre Aufgabe.

Der Voyager kann mit Luft oder Nitrox getaucht werden, anbei eine Begriffsdefinition zum besseren Verständnis:

- Atemgas ist das geatmete Gas während eines Tauchgangs.
- Luft ist eine Atemgas, welches ungefähr 21% Sauerstoff und 79% Stickstoff beinhaltet (in Natur meist verbreitetes Stickstoff-Sauerstoff Gemisch).
- Nitrox ist ein Stickstoff-Sauerstoff Gemisch, welches einen höheren Sauerstoffanteil als normale Luft beinhaltet (22 bis 50%).

KONTROLLTASTEN

Die zwei Kontrolltasten erlauben Ihnen zwischen den Anzeigen auszuwählen, nach Bedarf spezifische Informationen aufzurufen und die Hintergrundbeleuchtung zu aktivieren.
Die linke Taste wird als **Vorlauftaste** (Abb. 1a) bezeichnet und die rechte als **Auswahltaste** (Abb. 1b)

BALKENANZEIGEN

Graphische Anzeige der Gewebesättigung (Stickstoffgraph, TLBG)
Graphische Anzeige der Gewebesättigung (TLBG), auch Stickstoffgraph genannt (Abb. 1c), repräsentiert die Stickstoffsättigung und zeigt Ihnen, ob Sie sich noch innerhalb der Nullzeit oder schon im Bereich einer Dekompression befinden. Je tiefer und länger Sie tauchen, desto mehr Segmente werden an der Anzeige sichtbar. Tauchen Sie in flachere Bereiche auf, verkürzt sich der Graph wieder und zeigt Ihnen somit an, dass Ihnen wieder eine längere Nullzeit für das Multilevel-Tauchen zur Verfügung steht.

Das Rechenmodell des Voyagers überwacht simultan den Stickstoffsättigungsgrad von 12 verschiedenen Gewebekompartimenten.. Der Stickstoffgraph zeigt Ihnen dabei immer den Sättigungsgrad desjenigen Gewebes an, das den Grenzwerten am nächsten ist. Der Graph ist in drei Bereiche unterteilt: den Nullzeitbereich (Normalbereich/NO DECO), den Warnbereich (noch in der Nullzeit) und den Dekompressionsbereich (Gefahrenbereich).

Da es keine Garantie gegen das Auftreten der Dekompressionskrankheit gibt, müssen Sie Ihren eigenen persönlichen Sicherheitsbereich, gemessen nach Alter, Konstitution, übermäßigem Gewicht, usw. wählen, um die statistische Gefahr zu verringern.



Abb. 1 - Tasten und Stickstoffgraph

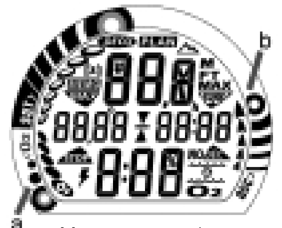


Abb. 2 - O2BG und ARI

Tiefer als 18 Meter	
angezeigte Segmente	Aufstiegsgeschwindigkeit m/mn
0	0-6
1	6,5-9
2	9,5-12
3	12,5-15
4	15,5-18
5	>18

18 Meter u. flacher	
angezeigte Segmente	Aufstiegsgeschwindigkeit m/mn
0	0-3
1	3,5-4,5
2	5-6
3	6,5-7,5
4	8-9
5	>9

Balkenanzeige der Sauerstoffsättigung (Sauerstoffgraph, O2BG)

Die Balkenanzeige für O2 (Abb. 2a) zeigt die Sauerstoffsättigung (OTU - Grenzwert für die Sauerstoffdosis) an, entweder die maximal erreichte Sättigung pro Tauchgang oder die während der letzten 24 Stunden erreichte Sauerstoffsättigung. Wenn während des Tauchgangs die Sauerstoffsättigung zunimmt, erscheinen mehr Segmente in der Balkenanzeige. Nimmt die Sättigung ab, verringen sich auch die angezeigten Segmente und signalisieren, dass eine weitere Sättigung erlaubt wäre.

HINWEIS: Sauerstoffanzeige und O2-Balkenanzeige erscheinen nur, wenn der eingegebene FO2 vom Wert für Pressluft abweicht (z.B. ein anderer numerischer Wert eingegeben wurde).

Anzeige der Aufstiegsgeschwindigkeit (ARI)

Die Aufstiegsgeschwindigkeit (Abb. 2b) wird graphisch angezeigt (wie bei einer Aufstiegsgeschwindigkeitsanzeige). Mehrere Segmente bedeuten dabei eine schnellere Aufstiegsgeschwindigkeit.

Die Segmente der Aufstiegsgeschwindigkeitsanzeige repräsentieren zwei Geschwindigkeitswerte, zwischen denen bei einer Referenztiefe von 18 Meter (60 Fuß) gewechselt wird. Die Segmentwerte entnehmen Sie bitte der Tabelle.

WARNUNG: In größeren Tiefen als 18 Meter (60 Fuß, sollte die Aufstiegsgeschwindig-keit 18m/min. bzw. 60 Fuß/min. nicht überschreiten. Bei Tiefen von 18 Meter (60 Fuß) und flacher sollte die Aufstiegsgeschwindigkeit 9m/min. bzw. 30 Fuß/min. nicht überschreiten.

INFORMATIVE ANZEIGEN

Jede numerische und graphische Anzeige liefert eine bestimmte Information. Es ist unbedingt notwendig, dass Sie die angezeigten Informationen verstehen, um Missverständnisse, die zu Fehlern führen können, zu vermeiden.

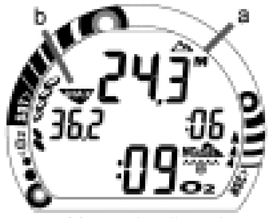


Abb. 3 - aktuelle und maximale Tiefe

Tiefenanzeigen

Während des Tauchgangs wird die **aktuelle Tiefe** (Abb.3a), von 0 bis 99,9 Meter (330 Fuß) in 0,1 Meter (1 Fuß) Schritten angezeigt. Die **maximale Tiefe**, die bei diesem Tauchgang erreicht wurde, wird ebenso angezeigt (Abb.3b).

• Wenn der Computer auf den Tiefenmesser-Modus gestellt wird (um als digitaler Tiefenmesser zu arbeiten), wird der Tiefenanzeigebereich auf 120 Meter (399 Fuß) erweitert. In Tiefen größer als 99,9 Meter werden Werte in 1 Meter Schritten angezeigt.

Während eines Dekompressionstauchgangs wird die **erforderliche Dekompressionstiefe** angezeigt (Abb. 4a). Durch Drücken der Vorlauftaste (links) kann zur Anzeige der maximalen Tiefe gewechselt werden.

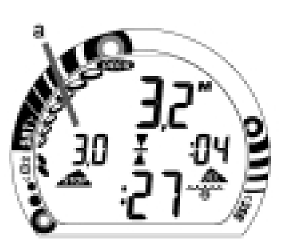


Abb. 4 - Tiefenanzeigen

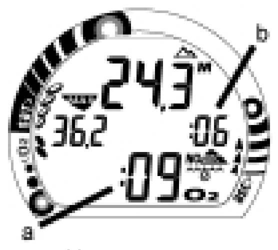


Abb. 5 - Zeitanzeigen

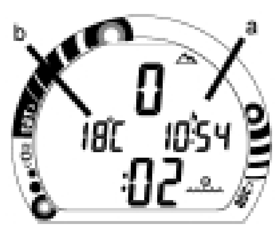


Abb. 6 - Temperaturanzeige

Zeit- und Datumsanzeigen

Die **Zeitanzeigen** werden im Format Stunde:Minute angezeigt (d.h. 1:22 bedeutet eine Stunde und 22 Minuten, nicht 122 Minuten!). Der Doppelpunkt, der Stunden und Minuten trennt, blinkt im Sekundenrhythmus, wenn wirkliche Zeiten angezeigt werden (z.B. verstrichene Tauchzeit) und ist permanent zu sehen, wenn vorausberechnete Zeiten angezeigt werden (z.B. Zeit bis zum Fliegen).

Die **Hauptzeit** (verstrichene Tauchzeit) wird im unteren Bereich der Anzeige durch große Zahlen angezeigt (Abb.5a). Die **Nebenzeit** wird in der rechten Mitte angezeigt (Abb. 5b).

- Die Uhrzeit (Abb. 6a) kann im 12-Stunden-Format oder 24-Stunden-Format dargestellt werden.

Das **Datum** wird im mittleren linken Bereich des Displays nur zur Zuordnung der Tauchdaten während des Logbuchmodus angezeigt.

- Wird die Maßeinheit auf „Metric“ eingestellt, erscheint der Monat rechts neben dem Tag, wird auf „Imperial“ eingestellt, erscheint der Monat links neben dem Tag.

Temperaturanzeige

Die **Umgebungstemperatur** wird im Oberflächenmodus angezeigt (Abb. 6b). Während des Tauchmodus kann Sie als Teil der wechselnden Anzeige abgerufen werden, durch Drücken der Vorlauftaste (links).



HINWEIS: Informative Anzeigen werden im Detail beschrieben während der Erklärung der verschiedenen Modi in der Reihenfolge, wie sie in diesem Benutzerhandbuch beschrieben werden.

AKUSTISCHER ALARM

Wird durch eine Warnsituation der Alarm aktiviert, ertönt ein Dauerton 10 Sekunden lang, oder solange, bis die Situation korrigiert wird oder durch 2 Sekunden langes Drücken der Vorlauftaste (links) bestätigt. Erfolgte eine Bestätigung durch den Benutzer und die Situation ist korrigiert, ertönt der Alarm wieder, sobald die Warnsituation wieder eintritt, oder eine andere Art von Warnsituation eintritt.

Situationen, in denen der Alarm ertönen wird, falls es aktiviert wurde (auf ON eingestellt), sind:

- Eintreten in den Dekompressionsmodus.
- PO2 => maximaler PO2 (Benutzereinstellung), oder => 1,60 ATA.
- Bei einem Abstieg, der tiefer als der Tiefenalarm ist (Benutzereinstellung).
- Alarm für die maximale Gewebesättigung (Benutzereinstellung).
- Alarm für verbleibende Tauchzeit (Benutzereinstellung).
- Alarm für verstrichene Tauchzeit (Benutzereinstellung).
- Sauerstoffsättigung => erlaubte Grenze pro Tauchgang oder innerhalb von 24 Stunden (300 OTU).
- Aufstieg über die vorgeschriebene Dekompressionstiefe für weniger als 5 Minuten (bedingter Verstoß).
- Aufstiegsgeschwindigkeit überschreitet 18 Meter/Minute bei einer Tiefe von mehr als 18 Metern oder 9 Meter/Minute bei einer Tiefe von 18 Metern oder flacher.

Während der folgenden Situationen wird ein 10 Sekunden langer Dauerton von einem gleichmäßigen 5 Sekunden langen Piepton gefolgt, welcher nicht abgeschaltet werden kann, auch wenn die Benutzereinstellung auf OFF ist:

- Aufstieg über die vorgeschriebene Dekompressionstiefe für mehr als 5 Minuten (verzögerter Verstoß).
- Vorgeschriebene Dekompressionstiefe ist 21 Meter/70 Fuß oder tiefer.
- Aufenthalt an der Oberfläche für 5 Minuten nach einem bedingtem Verstoß (permanenter Verstoß).

Ein kurzer Einzelton (der nicht ausgeschaltet werden kann) ertönt in folgenden Situationen:
• Nach dem diagnostischen Selbsttest beim Einschalten,
• Nach einem schnellen Batteriewechsel, bei dem alle Berechnungen erhalten bleiben.

HINTERGRUNDBELEUCHTUNG

Um die Hintergrundbeleuchtung im Oberflächenmodus, Fliegen, Hintergrundbeleuchtung oder einem anderen Tauchmodus zu aktivieren:

- Drücken Sie die Auswahltaste (rechts) für 2 Sekunden. Wenn die Taste gedrückt wird, bleibt die Beleuchtung für die vom Benutzer eingestellte Zeit von 0, 5 oder 10 Sekunden aktiv. Drücken Sie die Taste erneut, um die Beleuchtung zu wiederholen.

- Die Hintergrundbeleuchtung funktioniert nicht bei einer niedrigen Batteriekapazität.



HINWEIS: Beuchat empfiehlt Ihnen immer eine Haupt- sowie Backup Lampe bei Tauchgängen mit schlechten Sichtverhältnissen mitzuführen.

STROMVERSORGUNG

Der Voyager arbeitet mit einer (1) Lithium 3V - Batterie, Typ CR 2450, die 300 Betriebsstunden oder 50 Aktivierungsperioden sicherstellt.

- Führen Sie bei jeder Aktivierung einen Tauchgang durch, können Sie 50 Tauchgänge mit dieser Batterie durchführen.

- Machen Sie 3 Tauchgänge pro Aktivierung, können ca. 150 Tauchgänge erreicht werden.

Batterieverbrauchsanzeige

Die Batterieanzeige gibt einen Hinweis auf den Batteriezustand, wird nach der Aktivierung und nach dem diagnostischen Selbsttest beim Einschalten und bei erster Anzeige des Planungsmodus angezeigt.

Ist ausreichend Spannung vorhanden (=> 2,75 Volt), wird die BATT und OP Anzeige angezeigt (Abb. 7a/b). Wenn Spannung unter 2,75 Volt liegt, wird BATT Anzeige mit dem Symbol der niedrigen Batteriekapazität angezeigt, während des Oberflächenmodus wird das Symbol blinken (Abb. 8a).



Abb. 7 - Batterieverbrauchsanzeige

Niedrige Batteriekapazität

Die Batteriespannung wird bei jeder Aktivierung und während des Betriebs an der Oberfläche jede Minute geprüft.

- Wird bei der Aktivierung eine zu niedrige Batteriespannung festgestellt (durch Drücken der Taste), blinkt das Batteriezeichen 5 Sekunden lang im Sekundenrhythmus und der Computer schaltet sich ab.
- Wird der Computer vor dem Tauchgang nicht manuell aktiviert, blinkt im Falle einer niedrigen Batteriespannung das Batteriezeichen zur Warnung bei einem Abstieg tiefer als 1,2 Meter (4 Fuß). Andere Informationen werden nicht angezeigt.
- Wurde vor Beginn des Tauchgangs die niedrige Batteriespannung nicht gezeigt, sondern tritt dieser Fall erst während des Tauchgangs auf, steht für die Durchführung und Speicherung dieses Tauchgangs noch genügend Batteriekapazität zur Verfügung. Das Batteriesymbol erscheint nach der Beendigung des Tauchgangs, nach dem sich die Einheit in den Oberflächenmodus geschalten hat.

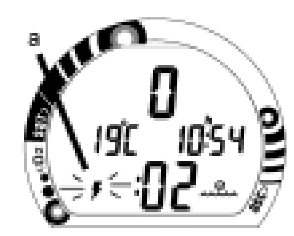


Abb. 8 - Niedrige Batteriekapazität (auswechseln)

Tauschen Sie die Batterie innerhalb von 8 Sekunden aus, werden alle Einstellungen sowie die Stickstoff- und Sauerstoffberechnungen aufbewahrt. Ansonsten werden die Berechnungen auf null gesetzt und Einstellungen wie Zeit, Datum und FO2 müssen neu eingestellt werden.



Hinweis: Batteriewechsel wird auf Seite 89 dieser Bedienungsanleitung beschrieben.

FO2 MODUS

Nach der Aktivierung arbeitet der Voyager wie ein normaler Tauchcomputer für Pressluft. Berechnungen zur Sauerstoffsättigung werden nur dann angezeigt, wenn der eingestellte prozentuale Sauerstoffanteil des Atemgases (FO2) ein anderer als normaler Luft ist (zwischen 21 und 50%).



HINWEIS: Die Einstellung des FO2 wird auf Seite 27 dieser Bedienungsanleitung beschrieben.



Abb. 9 - FO2 Einstellung für Luft

Wird ein **FO2-Wert für "Luft"** ("Air") (Abb. 9) eingestellt, führt der Voyager dieselben Berechnungen durch, als wäre FO2 auf 21% Sauerstoff eingestellt und berechnet im Hintergrund die O2-Sättigung für die folgenden Tauchgänge mit Nitrox. Die Anzeigen der O2-Sättigung (Warnungen, O2-Balkenanzeige) erscheinen jedoch erst auf dem Display, wenn für FO2 ein numerischer Wert eingegeben wurde (21 bis 50).

Wird ein Tauchgang mit dem Tauchcomputer mit den Einstellungen als Nitrox-Computer durchgeführt (FO2 als numerischer Wert eingestellt – Abb. 10), kann er innerhalb der 24 Stunden nach dem letzten Tauchgang nicht als "Luftcomputer" programmiert werden. Im FO2 Modus kann "Air" dann nicht angewählt werden, Tauchgänge mit Pressluft lassen sich jedoch mit einem auf 21% eingestellten FO2-Wert durchführen.



Abb. 10 - FO2 Einstellung für 32%

Wird FO2 auf einen Wert von 21% eingestellt, bleibt der Computer für weitere Nitrox-Tauchgänge auf 21%, bis FO2 auf einen höheren Wert umgestellt wird oder der Computer automatisch abschaltet und dann neu eingeschaltet werden muss.



Abb. 11 - FO2 Standardeinstellung ON



Abb. 12 - FO2 Standardeinstellung OFF

⚠ **WARNUNG: Der FO2-Wert muss für jeden Nitrox-Tauchgang erneut eingegeben werden, sofern die FO2 Standardeinstellung nicht auf OFF steht.**
FO2 Standardeinstellung 50%

Ist die Standardeinstellung aktiv (ON) (Abb. 11) und der FO2-Wert auf einen höheren Wert als 21% eingestellt, setzt sich die FO2-Einstellung 10 Minuten nach Ende des Tauchgangs automatisch zurück auf 50%. Die maximale Tiefe, die mit einem PO2 von 1,60 ATA erzielt werden kann, wird ebenfalls angezeigt.

- Der FO2-Wert muss also für jeden Nitrox-Wiederholungstauchgang erneut eingegeben werden, ansonsten wird der Standardwert automatisch immer auf 50 (%) gesetzt und für alle Tauchgänge wird für die Berechnung der Sauerstoffsättigung automatisch der Wert von 50% O2 (50% Stickstoff) und für die Berechnung der Stickstoffsättigung automatisch der Wert 21% O2 (79% Stickstoff) verwendet.

⚠ **WARNUNG: Wenn Sie während eines Tauchgangs für länger als 10 Minuten auftauchen, wird dies als Wiederholungstauchgang gewertet und der FO2 muss neu eingestellt werden.**

Ist die Standardeinstellung ausgeschaltet (OFF) (Abb. 12), wird als FO2-Wert für jeden Wiederholungstauchgang solange der bereits eingestellte Wert verwendet, bis diese Einstellung manuell geändert wird.

⚠ **WARNUNG: Auch wenn die FO2 Einstellung auf OFF steht, sollte der FO2-Wert vor jedem Nitrox-Tauchgang überprüft und neu eingestellt werden.**

DIE VERBLEIBENDE TAUCHZEIT

Eine der wichtigsten Anzeigen des Tauchcomputers Voyager ist die verbleibende Tauchzeit. Der Tauchcomputer überwacht ständig die Nullzeit und Sauerstoffsättigung.

Die verbleibenden Tauchzeit* zeigt diejenige Zeit an, die sich den kritischen Grenzwerten am weitesten genähert hat. Die Zeit, die angezeigt wird, kann durch das Symbol der Nullzeit oder O2-Symbol erkannt werden.

(* Diese einmalige Funktion erhielt U.S. Patent No. 4,589,136)

Die Nullzeit

Die verbleibende Nullzeit ist die Zeit, die Sie in der aktuellen Tiefe verbringen können, ohne beim anschließenden Auftauchen Dekompressionsstops einliegen zu müssen. Die Berechnung der Nullzeit erfolgt aufgrund der Stickstoffsättigung von simulierten Gewebekompartimenten. Mit einem mathematischen Model wird die Sättigung bzw. die Freigabe von Stickstoff in diesen Kompartimenten berechnet und mit den vorgegebenen maximalen Stickstoffsättigungswerten abgestimmt. Die Gewebeschicht, die sich in der aktuellen Tiefe dem maximal erlaubten Sättigungsgrad am weitesten annähert hat, ist für die Nullzeit in dieser Tiefe entscheidend. Der errechnete Wert wird numerisch (Abb. 13a) zusammen mit dem Nullzeit-Symbol angegeben, bzw. graphisch im Stickstoffgraph dargestellt. (Abb. 13b).



Abb. 13 - Nullzeit

Wenn Sie aus einer Tiefe aufsteigen, in der Sie die Nullzeitgrenzen erreicht haben, verkürzt sich der Stickstoffgraph aufgrund des nun für die Berechnung zur Grunde liegenden „langsameren" Kompartiments. Dies ist ein besonderes Merkmal des für Multilevel-Tauchgänge angewandten Dekompressionsmodells und somit eines der wichtigsten Vorteile, die Voyager bietet.

Der Nullzeit Algorithmus basiert auf Haldane's Theorie mit den höchsten erlaubten Sättigungsgrenzen, welche von Merrill Spencer entwickelt wurden. Die Richtlinien für Wiederholungstauchgänge basieren auf Experimenten von Dr. Ray Rogers und Dr. Michael Powell aus 1987. Diving Science and Technology, (DSAT), die Entwicklungsgesellschaft von PADI,, hat diese Experimente in Auftrag gegeben und finanziert.

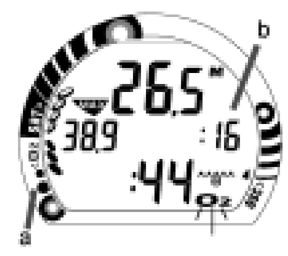


Abb. 14 - Sauerstoffzeit

Die Sauerstoffzeit

Die Sauerstoffaufnahme (Sauerstoffsättigung) während eines Tauchgangs, bzw. innerhalb von 24 Stunden, wird mit dem Sauerstoffgraph (O2) dargestellt (Abb. 14a). Je weniger Zeit bis zur maximalen Sauerstoffsättigung zur Verfügung steht, desto mehr Segmente dieses Graphen erscheinen.

Wenn die verbleibende Zeit bis zu diesem maximalen Sauerstoffwert kürzer als die verbleibende Nullzeit ist, übernimmt der Sauerstoff die Kontrolle für die Berechnungen dieses Tauchgangs. Die verbleibende Sauerstoffzeit wird dann numerisch und mit einem blinkenden O2-Symbol (Abb. 14b) auf der rechten Seite angezeigt. Wenn die Sauerstoffsättigung weiter ansteigt, wird der Sauerstoffgraph bis zum Warnbereich ansteigen.



WARNUNGEN UND WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE:

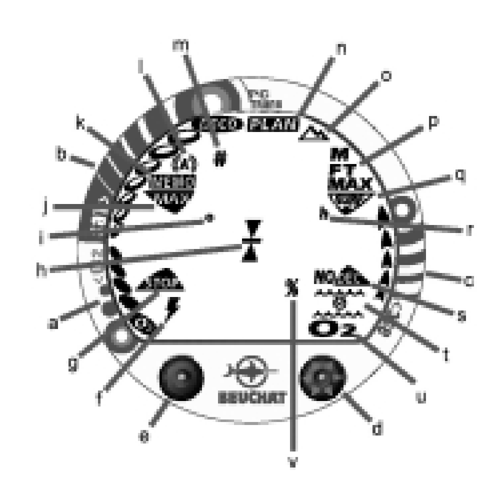
- **Die Grenzwerte des Voyagers wurden nicht so hoch festgelegt, um die Taucher zu ermutigen die Grenze des normalen Sporttauchens zu überschreiten, sondern nur aus Sicherheitsgründen.**

- **Der Voyager wurde nur für Sporttaucher entwickelt, die einen Tauchkurs einer anerkannten Organisation und/oder einen Kurs für das Tauchen mit angereicherter Luft (Nitrox) erfolgreich absolviert haben.**

- **Das Durchführen von Wiederholungstauchgängen mit Nitrox kann zur starken Aufsättigung mit Sauerstoff führen, wodurch sich die Sauerstofftoleranz reduziert und Gefahr einer pulmonalen Sauerstoffvergiftung erhöht.**

- **Der Voyager darf niemals während eines Tauchgangs zu zweit benutzt oder zwischen zwei Tauchern ausgetauscht werden, da es sich um ein sicherheitsrelevantes Instrument mit persönlichen Sättigungsdaten handelt. Es ist für zwei Taucher kaum möglich immer dasselbe Profil zu tauchen, daher werden zwei Taucher immer unterschiedliche Sättigungsdaten haben. Ein Tausch des Computers kann so zu falschen und gefährlichen Berechnungen führen, was ernsthafte Verletzungen nach sich ziehen kann.**

SYMBOLE



Bedienelemente und Anzeigen:

a. Sauerstoffgraph (O2BG)
b. Stickstoffgraph (TLBG)
c. Aufstiegsgeschwindigkeit
d. Auswahltaste (rechts)
e. Vorlauftaste (links)
f. Symbol - Niedrige Batteriekapazität
g. Symbol - Dekompressionstiefe
h. Symbol - Aufstiegspfeil
   Symbol - Balkenanzeige für die
   Dekompression
   Symbol - Abstiegspfeil
i. Symbol - Temperaturanzeige
j. Symbol - Maximale Tiefe
k. Symbol - Logbuchmodus
l. Symbol - Akustischer Alarm
m. Symbol - Tauchgangsnummer
n. Symbol - Planungsmodus
o. Symbol - Höhenbereich
p. Symbol - Tiefe
q. Symbol - Oberflächenzeit oder gesamte
   Aufstiegszeit
r. Symbol - Uhrzeit
s. Symbol – Nullzeitmodus /
   Dekompressionsmodus
t. Symbol - Verstrichene Zeit
u. Symbol - Nitrox
v. Symbol - % FO2

⚠ WARNUNG: Falls eine Anzeige während der Aktivierung oder während des Selbsttests von den hier beschriebenen Abläufen abweicht, bringen Sie Ihren Voyager zu Ihrem autorisierten Beuchat Händler zur Überprüfung.

AKTIVIERUNG UND EINSTELLUNG



Abb. 15 - Selbsttest-Modus



Abb. 16 - Seriennummer

AKTIVIERUNG

Um den Voyager manuell zu aktivieren, drücken Sie kurz eine Taste.

Automatische Aktivierung
(nur funktionsfähig, wenn die Wasseraktivierung eingeschaltet ist, auf ON)

Der Voyager aktiviert sich automatisch, sobald er mit Wasser in Berührung kommt. Es werden dabei extra Kontakte überbrückt.

Wenn die Wasseraktivierung (Benutzereinstellung) ausgeschaltet ist (auf OFF), wird der Voyager nur durch Drücken einer Taste und bei einer Tiefe flacher als 1,2 Meter (4 Fuß) aktiviert.

- Nach der manuellen Aktivierung schaltet der Computer in den Selbsttest-Modus (Abb. 15), in dem sämtliche Anzeigensegmente auf der Anzeige erscheinen (als 8), danach erscheinen Striche, dann eine Rückwärtszählung von 9 nach 0. Die Hintergrundbeleuchtung wird dabei aktiviert.
- Der Selbsttest-Modus prüft die Funktion des Displays und die Batteriespannung, um sicherzustellen, dass sich alle Werte innerhalb der zulässigen Toleranzen bewegen und eine sichere Funktion gewährleistet ist.
- Um die Seriennummer und Firmware-Version des Computers aufzurufen, halten Sie die Auswahltaste (rechts) gedrückt, bevor die Rückwärtszählung beim Selbsttest 00 erreicht. Die Seriennummer und Firmware-Version wird angezeigt, solange Sie die Taste gedrückt halten (Abb. 16). Nach dem Loslassen der Taste schaltet sich der Computer aus.

- Nach manueller Aktivierung und Loslassen der Taste wird der Umgebungsluftdruck gemessen und als Tiefe 0 kalibriert. Bei Höhen von 610 Meter (2000 Fuß) oder höher wird die Tiefenanzeige automatisch auf Süßwasser statt Salzwasser kalibriert.
- Während der nächsten 5 Sekunden werden Höhenbereich und Batterieverbrauchsanzeige angezeigt. Das Symbol ALT erscheint mit dem Höhenbereich 0 oder 2 bis 7 (Abb. 17a) und das Symbol bAtt erscheint mit dem Symbol OP (Abb. 17b), um anzuzeigen, dass die Batterie betriebsbereit ist oder das Symbol der niedrigen Batteriekapazität, um anzuzeigen, dass ein Batteriewechsel nötig ist.
- Falls die Werte akzeptabel sind, schaltet der Computer in den Oberflächenmodus. Falls einige Werte nicht akzeptabel sind, wird der Computer innerhalb von 5 Sekunden ausgeschaltet.
- Falls innerhalb von 2 Stunden nach der Aktivierung kein Tauchgang durchgeführt wird, wird der Computer automatisch deaktiviert. Sind die Wasserkontakte noch überbrückt, schaltet sich der Computer wieder ein und zeigt das H2O-Symbol.

Höhenbereich (Abb. 17a)
0 = 0 bis 610 meter
2 = 611 bis 1220 meter
3 = 1221 bis 1830 meter
4 = 1831 bis 2440 meter
5 = 2441 bis 3050 meter
6 = 3051 bis 3660 meter
7 = 3661 bis 4270 meter



Abb. 17 - Höhenbereich/Batterieverbrauchsanzeige



Abb. 18 - Oberflächenmodus



Abb. 19 - Oberflächenmodus (Computer nass)

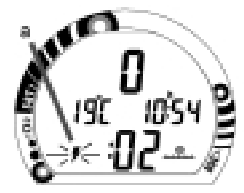


Abb. 20 - Oberfläche (niedrige Batteriekapazität)

OBERFLÄCHENMODUS

Oberflächenmodus (Abb. 18a), gekennzeichnet durch das Symbol der Oberflächenzeit, folgt die Höhenbereich/Batterieverbrauchsanzeige nach der Aktivierung und dem Selbsttest.

Diese Information beinhaltet:

- Die Anzahl der Tauchgänge "0" (falls noch kein Tauchgang durchgeführt wurde), Temperatur (und Symbol), Uhrzeit (mit dem Symbol "h"), und Oberflächenzeit (mit blinkendem Doppelpunkt und Symbol).
- Bei Höhenbereich 2 bis 7 wird Bergsymbol angezeigt (Abb. 18b), um anzuzeigen, dass die Nullzeitgrenzen eingestellt wurden.

HINWEIS: Wenn die Wasserkontakte überbrückt werden, erscheint die Anzeige „H2O" anstelle der Anzahl der Tauchgänge „0" (Abb. 19a). Nachdem der Computer gespült und getrocknet wurde, ersetzt „0" die Anzeige „H2O".

WARNUNG: Sollte niedrige Batteriekapazität nach der Aktivierung angezeigt werden (blinkendes Symbol, Abb. 20a), tauchen Sie NICHT mit dem Voyager, bis die Batterie gewechselt wurde.

EINSTELLMODUS (SET MODUS)

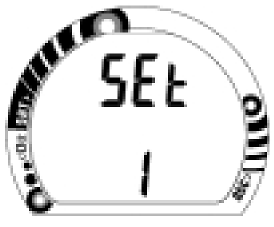


Abb. 21 - Einstellmodus #1

Um die Handhabung am Tauchplatz zu vereinfachen, werden die Einstellungen in zwei Kategorien eingeteilt:

- Einstellmodus #1 (Set 1) beinhaltet alle Einstellungen die sich häufig ändern und Einstellmodus #2 (Set 2) beinhaltet jene Punkte, die nicht mehr so häufig geändert werden, wenn sie einmal eingestellt wurden.
- Auf den Einstellmodus #2 kann durch die erste Einstellung im Modus #1 zugegriffen werden, oder indem Sie den Modus #1 umgehen.

Nach dem Aufrufen des Einstellmodus #1 oder #2 können Sie die Einstellungen hintereinander vornehmen oder Sie können einen bestimmten Punkt direkt anwählen, indem Sie andere überspringen.

Zugang zum Einstellmodus und Zugriffszeit

Während des Oberflächenmodus drücken und halten Sie beide Tasten gleichzeitig:

- nach 2 Sekunden erscheint SET: 1 (Abb. 21)
- nach 4 Sekunden erscheint SET: 2 (Abb. 22)

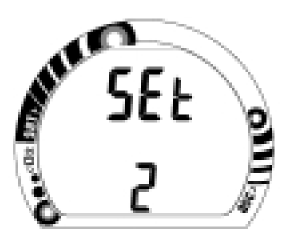


Abb. 22 - Einstellmodus #2

- Den Zugang erhalten Sie, indem Sie während der 2 Sekunden Anzeige, in der SET: 1 oder SET: 2 erscheinen beide Tasten loslassen und dann die Vorlauftaste (links) drücken.
- Halten Sie die Tasten zu lange gedrückt und der Modus 1 und 2 wurden umgangen, dann kehrt die Einheit zurück in den Oberflächenmodus.
- Während Sie im Einstellmodus sind und innerhalb von 2 Minuten keine Taste drücken, kehrt die Einheit wieder zurück in den Oberflächenmodus.

EINGABEN IM EINSTELLMODUS #1 (SET 1)



Abb. 23 - FO2 Einstellung für Luft

FO2 Einstellung (während des Oberflächenmodus)
Die Werkseinstellung ist für Luft (AIR), FO2 kann aber auch auf Werte zwischen 21 und 50% in Schritten von je 1% eingestellt werden. FO2 kehrt zurück zur Einstellung für Luft, immer wenn der Voyager ausgeschaltet wird.

• Drücken Sie beide Tasten gleichzeitig und lassen Sie los, sobald **SET: 1** erscheint.

• Drücken Sie kurz die Vorlauftaste (links), **FO2** erscheint mit einem blinkenden Wert (Abb. 23).

• Drücken Sie kurz die Auswahltaste (rechts), um mit 1 % Schritten im Sekundentakt den FO2-Wert von 21 auf 50% zu erhöhen, danach wird „AIR" (Luft) wieder angezeigt; oder drücken und halten Sie die Taste um von „Luft" auf 32% zu gehen (Abb. 24), drücken und halten Sie nochmals um von 32% auf 50%, dann auf „Luft" zu gehen.



Abb. 24 - FO2 Einstellung auf 32%

• Für jeden erscheinenden FO2-Wert erscheint in der Anzeige die Maximaltiefe, die für ein PO2 von 1,60 ATA (Abb. 24a) erreicht werden kann. Wenn FO2 für „Luft" eingestellt wurde, erscheint kein Wert.

• Drücken Sie die Vorlauftaste (links) zur Bestätigung der Einstellungen und gehen Sie weiter zur Einstellung des Tiefenalarms oder drücken Sie beide Tasten 2 Sekunden lang, um in den Oberflächenmodus zurückzukehren.

• Der Computer kehrt in den Oberflächenmodus zurück, falls innerhalb von 2 Minuten keine Taste gedrückt wird.

Einstellung des Alarms für maximale Tiefe (Tiefenalarm)
(während des Oberflächenmodus)

Die Werkseinstellung ist auf 99 Meter eingestellt, der Alarm kann auf Werte zwischen 9 Meter (30 Fuß) und 99 Meter (330 Fuß) in Schritten zu je 3 Metern (10 Fuß) eingestellt werden.

• Drücken Sie beide Tasten gleichzeitig und lassen Sie los, sobald **SET: 1** erscheint.

• Drücken Sie kurz die Vorlauftaste (links), **FO2** erscheint mit einem blinkenden Wert.

• Drücken Sie **nochmals** die Vorlauftaste (links).

• Die Anzeigen **M (Meter)** oder **FT (Fuß), dEEP** und Symbol für Alarm **((A))** erscheinen, der Wert des **Alarms für maximale Tiefe** blinkt (Abb. 25).



Abb. 25 - Einstellung des Tiefenalarms

• Drücken Sie kurz die Auswahltaste (rechts) solange hintereinander, bis der erwünschte Wert des Tiefenalarms erscheint oder halten Sie diese Taste gedrückt, um durch die Einstellungen zu blättern.

• Drücken Sie die Vorlauftaste (links) zur Bestätigung der Einstellungen und gehen Sie weiter zur Einstellung des Alarms der verstrichenen Tauchzeit oder drücken Sie beide Tasten 2 Sekunden lang, um in den Oberflächenmodus zurückzukehren.

• Der Computer kehrt in den Oberflächenmodus zurück, falls innerhalb von 2 Minuten keine Taste gedrückt wird.

Einstellung des Alarms für verstrichene Tauchzeit

(während des Oberflächenmodus)

Die Werkseinstellung beträgt 0:00 (Std:Min), der Alarm kann zwischen :10 und 3:00 (Std:Min) in Schritten von :05 (Std:Min) eingestellt werden.

• Drücken Sie beide Tasten gleichzeitig und lassen Sie los, sobald **SET: 1** erscheint.

• Drücken Sie kurz die Vorlauftaste (links), **FO2** erscheint mit einem blinkenden Wert.

• Drücken Sie **zweimal** die Vorlauftaste (links).

• Die Anzeigen **Edt**, Symbolen für Alarm **((A))** und Tauchzeit erscheinen, der Wert des **Alarms für die verstrichene Tauchzeit** blinkt (Abb. 26).

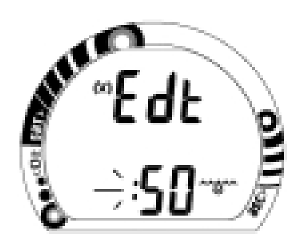


Abb. 26 - Einstellung des Alarms für verstrichene Tauchzeit

• Drücken Sie kurz die Auswahltaste (rechts) solange hintereinander, bis der erwünschte Wert des Tiefenalarms erscheint oder halten Sie diese Taste gedrückt, um durch die Einstellungen zu blättern.

• Drücken Sie die Vorlauftaste (links) zur Bestätigung der Einstellungen und gehen Sie weiter zur Einstellung des PC Interface oder drücken Sie beide Tasten 2 Sekunden lang, um in den Oberflächenmodus zurückzukehren.

• Der Computer kehrt in den Oberflächenmodus zurück, falls innerhalb von 2 Minuten keine Taste gedrückt wird.

PC INTERFACE

Bei dem PC Interface handelt es sich um keine Einstellung, sondern sie befindet sich im Menü Set 1, damit ein einfacher Zugang zu den Daten, die auf einen PC heruntergeladen werden sollen, gewährleistet ist.

Herunterladen der Daten (während des Oberflächenmodus):

• Drücken Sie beide Tasten gleichzeitig und lassen Sie los, sobald **SET: 1** erscheint.

• Drücken Sie kurz die Vorlauftaste (links), **FO2** erscheint mit einem blinkenden Wert.

• Drücken Sie **dreimal** die Vorlauftaste (links).

• Die Anzeige **PC** und ein 120-Sekunden Countdown erscheinen (Abb. 27). Das Herunterladen der Daten muss begonnen werden, bevor der Countdown 00 erreicht.

• Das Herunterladen erfolgt mit einem externen Gerät (d.h. mit einem speziellen Interface und dem PC Downloadprogramm).

• Drücken Sie die Vorlauftaste (links), um in den Oberflächenmodus zurückzukehren.

• Der Computer kehrt zurück in den Oberflächenmodus nach dem Abschluss des Downloads oder falls innerhalb von 2 Minuten keine Taste gedrückt wird.

HINWEIS: Mehr Informationen bezüglich des PC Interface erfahren Sie auf Seite 81, oder in den Unterlagen, die der Download Software beiliegen.

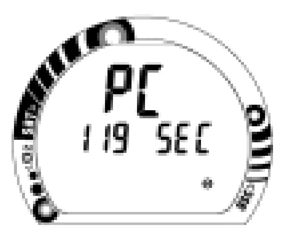


Abb. 27 - PC Interface

EINGABEN IM EINSTELLMODUS #2 (SET 2)

⚠ HINWEIS: Befinden Sie sich im Einstellmodus, können Sie jederzeit in den Oberflächenmodus zurückzukehren, indem Sie beide Tasten 2 Sekunden lang drücken. Der Computer kehrt in den Oberflächenmodus zurück, falls innerhalb von 2 Minuten keine Taste gedrückt wird.

EINSTELLUNG DER MAßEINHEITEN

(während des Oberflächenmodus)

Die Werkseinstellung ist auf „Metric" (das metrische System) eingestellt, es kann jedoch auch „Imperial" (US) eingestellt werden.

• Drücken Sie beide Tasten gleichzeitig und lassen Sie los, sobald **SET: 2** erscheint.

• Drücken Sie kurz die Vorlauftaste (links), Anzeigen **M** (Meter) oder **FT** (Fuß) und das Symbol der Temperaturanzeige **C** oder **F** erscheinen und blinken (Abb. 28).

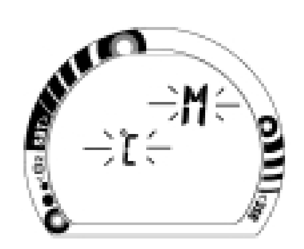


Abb. 28 - Einstellung der Maßeinheiten

• Drücken Sie die Auswahltaste (rechts), um zwischen metrischen (M und C) und imperialen (FT und F) System zu wechseln.

• Drücken Sie die Vorlauftaste (links) zur Bestätigung der Einstellungen und gehen Sie weiter zur Einstellung des Stundenformats oder drücken Sie beide Tasten 2 Sekunden lang, um in den Oberflächenmodus zurückzukehren.

EINSTELLUNG DES STUNDENFORMATS

(während des Oberflächenmodus)

Die Werkeinstellung ist auf 12 Std (12: AM bis 11: PM) eingestellt, das Stundenformat kann ebenso auf 24 Std (0: bis 24: Std) eingestellt werden.

• Drücken Sie beide Tasten gleichzeitig und lassen Sie los, sobald **SET: 2** erscheint.

• Drücken Sie kurz die Vorlauftaste (links), das Stundenformat erscheint und blinkt.

• Drücken Sie **nochmals** die Vorlauftaste (links).

• Die Anzeige **Hour** (Stunde) erscheint mit dem blinkenden Wert **12** (oder 24) (Abb. 29).

• Drücken Sie kurz die Auswahltaste (rechts), um zwischen dem Stundenformat 12 und 24 zu wechseln.

• Drücken Sie die Vorlauftaste (links) zur Bestätigung der Einstellungen und gehen Sie weiter zur Einstellung der Uhrzeit oder drücken Sie beide Tasten 2 Sekunden lang, um in den Oberflächenmodus zurückzukehren.



Abb. 29 - Einstellung des Stundenformats

EINSTELLUNG DER UHRZEIT (während des Oberflächenmodus)

Die Werkseinstellung ist auf Ortszeit eingestellt, die Zeit kann zwischen :00 und 12:59 (AM/PM) oder :00 und 23:59 eingestellt werden (24-Stundenformat).

• Drücken Sie beide Tasten gleichzeitig und lassen Sie los, sobald **SET: 2** erscheint.

• Drücken Sie kurz die Vorlauftaste (links), der einzustellende Wert erscheint und blinkt.

• Drücken Sie **2 mal** die Vorlauftaste (links). Die Uhrzeit erscheint mit der blinkenden **Stundeanzeige** (Abb. 30a).

• Drücken Sie kurz die Auswahltaste (rechts), um die Anzeige in Stundenschritten zu verändern oder halten Sie diese Taste gedrückt, um durch die Einstellungen zu blättern.

• Drücken Sie die Vorlauftaste (links) zur Bestätigung der Einstellungen. Die **Minutenanzeige** blinkt.

• Drücken Sie kurz die Auswahltaste (rechts), um die Anzeige in Minutenschritten zu verändern oder halten Sie diese Taste gedrückt, um durch die Minuten zu blättern.

• Drücken Sie die Vorlauftaste (links) zur Bestätigung der Einstellungen und gehen Sie weiter zur Einstellung des Datums oder drücken Sie beide Tasten 2 Sekunden lang, um in den Oberflächenmodus zurückzukehren.



Abb. 30 - Einstellung der Uhrzeit

EINSTELLUNG DES DATUMS (während des Oberflächenmodus)

Die Werkseinstellung ist auf das lokale Datum eingestellt, das Datum kann zwischen 01/01/04 und 12/31/49 eingestellt werden.

• Nach der Einstellung der Uhrzeit erscheint das Datum blinkend als **dAY** (Tag) und **Year** (Jahr) (Abb. 31).

• Drücken Sie kurz die Auswahltaste (rechts), um die Anzeige in Jahresschritten zu verändern oder halten Sie diese Taste gedrückt, um durch die Einstellungen zu blättern.

• Drücken Sie die Vorlauftaste (links) zur Bestätigung der Einstellungen. Die **Monatsanzeige** blinkt.

• Drücken Sie kurz die Auswahltaste (rechts), um die Anzeige in Monatsschritten zu verändern oder halten Sie diese Taste gedrückt, um durch die Einstellungen zu blättern.

• Drücken Sie die Vorlauftaste (links) zur Bestätigung der Einstellungen. Die **Tagesanzeige** blinkt.

• Drücken Sie kurz die Auswahltaste (rechts), um die Anzeige in Tagesschritten zu verändern oder halten Sie diese Taste gedrückt, um durch die Einstellungen zu blättern.

• Drücken Sie die Vorlauftaste (links) zur Bestätigung der Einstellungen.



Abb. 31 - Einstellung des Datums

EINSTELLUNG DES AKUSTISCHEN ALARMS

(während des Oberflächenmodus)

Die Werkseinstellung ist auf ON eingestellt (eingeschaltet). Der Alarm kann aber auch auf OFF eingestellt werden (ausgeschaltet). Ist die Einstellung auf OFF eingestellt (ausgeschaltet), wird der Alarm nicht während der auf Seite 11 beschriebenen Umstände ertönen.

• Drücken Sie beide Tasten gleichzeitig und lassen Sie los, sobald **SET: 2** erscheint.

• Drücken Sie kurz die Vorlauftaste (links), der einzustellende Wert erscheint und blinkt.

• Drücken Sie **7 mal** die Vorlauftaste (links).

• Die Anzeige **ALM** und das Alarmsymbol **((A))** erscheinen, Anzeige **ON** oder **OFF** blinkt (Abb. 32).

• Drücken Sie kurz die Auswahltaste (rechts), um zwischen ON und OFF zu wechseln.

• Drücken Sie die Vorlauftaste (links) zur Bestätigung der Einstellungen und gehen Sie weiter zur Einstellung des Alarms für die maximale Gewebesättigung oder drücken Sie beide Tasten 2 Sekunden lang, um in den Oberflächenmodus zurückzukehren.



Abb. 32 - Einstellung des akustischen Alarms

EINSTELLUNG DES ALARMS FÜR DIE MAXIMALE GEWEBESÄTTIGUNG (Stickstoffgraph, TLBG)

(während des Oberflächenmodus)

Die Werkseinstellung ist auf DECO (alle 8 Segmente) eingestellt, der Alarm für die maximale Gewebesättigung kann zwischen DECO (alle 8 Segmente) und 1 Segment eingestellt werden.

• Drücken Sie beide Tasten gleichzeitig und lassen Sie los, sobald **SET: 2** erscheint.

• Drücken Sie kurz die Vorlauftaste (links), der einzustellende Wert erscheint und blinkt.

• Drücken Sie **8 mal** die Vorlauftaste (links).

• Die Anzeige **ndc** und das Alarmsymbol **((A))** erscheinen, der volle **Stickstoffgraph** blinkt (Abb. 33).

• Drücken Sie kurz die Auswahltaste (rechts), um die Anzahl der Segmente um jeweils eines zu reduzieren oder halten Sie diese Taste gedrückt, um durch die Einstellungen zu blättern.

• Drücken Sie die Vorlauftaste (links) zur Bestätigung der Einstellungen und gehen Sie weiter zur Einstellung des Alarms für verbleibende Tauchzeit oder drücken Sie beide Tasten 2 Sekunden lang, um in den Oberflächenmodus zurückzukehren.

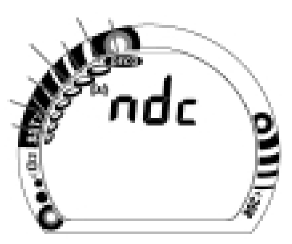


Abb. 33 - Einstellung des Alarms für die maximale Gewebesättigung

EINSTELLUNG DES ALARMS FÜR VERBLEIBENDE TAUCHZEIT

(während des Oberflächenmodus)

Die Werkseinstellung ist auf :00 (Minuten) eingestellt, der Alarm für verbleibende Tauchzeit kann in Schritten von 1 Minute zwischen :00 und :20 (Minuten) eingestellt werden.

• Drücken Sie beide Tasten gleichzeitig und lassen Sie los, sobald **SET: 2** erscheint.

• Drücken Sie kurz die Vorlauftaste (links), der einzustellende Wert erscheint und blinkt.

• Drücken Sie **9 mal** die Vorlauftaste (links).

• Die Anzeige **dtr**, das Alarmsymbol **((A))** und Tauchmodussymbol erscheinen, Anzeige für die **verbleibende Tauchzeit** blinkt (Abb. 34).

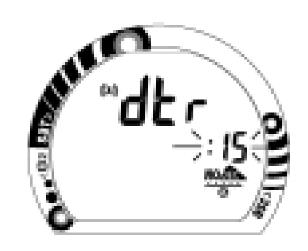


Abb. 34 - Einstellung des Alarms für verbleibende Tauchzeit

• Drücken Sie kurz die Auswahltaste (rechts), um den Alarm in Schritten von 1 Minute zu verändern oder halten Sie diese Taste gedrückt, um durch die Einstellungen zu blättern.

• Drücken Sie die Vorlauftaste (links) zur Bestätigung der Einstellungen und gehen Sie weiter zur Einstellung des maximalen PO2-Alarms oder drücken Sie beide Tasten 2 Sekunden lang, um in den Oberflächenmodus zurückzukehren.

EINSTELLUNG DES MAXIMALEN PO2-ALARMS (Sauerstoffpartialdruck) (während des Oberflächenmodus)

Die Werkseinstellung ist auf 1,60 (ATA) eingestellt, der maximale PO2-Alarm kann in Schritten von 0,10 (ATA) zwischen 1,20 und 1,60 (ATA) eingestellt werden.

• Drücken Sie beide Tasten gleichzeitig und lassen Sie los, sobald **SET: 2** erscheint.

• Drücken Sie kurz die Vorlauftaste (links), der einzustellende Wert erscheint und blinkt.

• Drücken Sie **10 mal** die Vorlauftaste (links).

• Die Anzeigen **PO2, MAX** und das Alarmsymbol **((A))** erscheinen, Anzeige für den **PO2 Alarmwert** blinkt (Abb. 35).

• Drücken Sie kurz die Auswahltaste (rechts), um den PO2 Alarmwert in Schritten von 0,10 (ATA) zu verändern oder halten Sie diese Taste gedrückt, um durch die Einstellungen zu blättern.

• Drücken Sie die Vorlauftaste (links) zur Bestätigung der Einstellungen und gehen Sie weiter zur FO2 Standardeinstellung 50% oder drücken Sie beide Tasten 2 Sekunden lang, um in den Oberflächenmodus zurückzukehren.



Abb. 35 - Einstellung des maximalen PO2-Alarms

FO2 STANDARDEINSTELLUNG 50%

(während des Oberflächenmodus)

Die Werkseinstellung ist auf ON (eingeschaltet) eingestellt, die FO2 Standardeinstellung 50% kann auch auf OFF (ausgeschaltet) eingestellt werden. Die Auswirkungen sind auf Seite 17 beschrieben.

• Drücken Sie beide Tasten gleichzeitig und lassen Sie los, sobald **SET: 2** erscheint.

• Drücken Sie kurz die Vorlauftaste (links), der einzustellende Wert erscheint und blinkt.

• Drücken Sie **11 mal** die Vorlauftaste (links).

• Die Anzeigen **FO2** und **50** und % erscheinen, die Anzeige **ON** oder **OFF** blinkt (Abb. 36).

• Drücken Sie die Auswahltaste (rechts), um zwischen ON und OFF zu wechseln.

• Drücken Sie die Vorlauftaste (links) zur Bestätigung der Einstellungen und gehen Sie weiter zur Einstellung der Dauer der Hintergrundbeleuchtung oder drücken Sie beide Tasten 2 Sekunden lang, um in den Oberflächenmodus zurückzukehren.



Abb. 36 - FO2 Standardeinstellung 50%

EINSTELLUNG DER DAUER DER HINTERGRUNDBELEUCHTUNG
(während des Oberflächenmodus)

Die Werkseinstellung ist auf 5 (Sekunden) eingestellt, die Dauer der Hintergrundbeleuchtung kann auf 0, 5 oder 10 (Sekunden) eingestellt werden.

• Drücken Sie beide Tasten gleichzeitig und lassen Sie los, sobald **SET: 2** erscheint.

• Drücken Sie kurz die Vorlauftaste (links), der einzustellende Wert erscheint und blinkt.

• Drücken Sie **12 mal** die Vorlauftaste (links).

• Die Anzeigen **GLO** und Zeitsymbol erscheinen, die Anzeige der Dauer der Hintergrundsbeleuchtung blinkt (Abb. 37).

• Drücken Sie kurz die Auswahltaste (rechts), um Dauer zwischen den Werten :00, :05 und :10 zu wechseln.

• Drücken Sie die Vorlauftaste (links) zur Bestätigung der Einstellungen und gehen Sie weiter zur Einstellung der Abtastrate oder drücken Sie beide Tasten 2 Sekunden lang, um in den Oberflächenmodus zurückzukehren.



HINWEIS:
Die Dauer der Hintergrundbeleuchtung ist die Zeit, während der die Hintergrundbeleuchtung nach dem Loslassen der Taste aktiv bleibt.



Abb. 37 - Einstellung der Dauer der Hintergrundbeleuchtung

HINWEIS: Die Abtastrate ist das Speicherintervall, in dem die Tauchgangsdaten während eines Tauchgangs zum Herunterladen mit dem PC-Programm gespeichert werden.
Diese Einstellungen haben keinen Einfluss auf die angezeigten Daten oder auf die Logbuch-Daten.

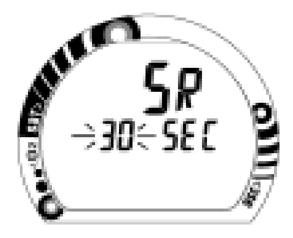


Abb. 38 - Einstellung der Abtastrate

EINSTELLUNG DER ABTASTRATE

(während des Oberflächenmodus)

Die Werkseinstellung ist auf 30 (Sekunden) eingestellt, die Abtastrate kann auf die Werte 2, 15, 30 oder 60 Sekunden oder 0,5, 1,5 oder 3 Meter (2, 5 oder 10 Fuß) eingestellt werden.

• Drücken Sie beide Tasten gleichzeitig und lassen Sie los, sobald **SET: 2** erscheint.

• Drücken Sie kurz die Vorlauftaste (links), der einzustellende Wert erscheint und blinkt.

• Drücken Sie **13 mal** die Vorlauftaste (links).

• Die Anzeigen **SR** und **SEC** (oder M oder FT) erscheinen, der Zeitwert für das Speicherintervall blinkt (Abb. 38).

• Drücken Sie kurz die Auswahltaste (rechts), um den Wert um jeweils eine Stufe zu verändern oder halten Sie diese Taste gedrückt, um durch die Einstellungen zu blättern.

• Drücken Sie die Vorlauftaste (links) zur Bestätigung der Einstellungen und gehen Sie weiter zur Einstellung des Digitalen Tiefenmesser-Modus oder drücken Sie beide Tasten 2 Sekunden lang, um in den Oberflächenmodus zurückzukehren.

EINSTELLUNG DES DIGITALEN TIEFENMESSER-MODUS

(während des Oberflächenmodus)

Die Werkseinstellung ist auf OFF (ausgeschaltet) eingestellt, der digitale Tiefenmesser-Modus kann auch auf ON (eingeschaltet) eingestellt werden.

• Drücken Sie beide Tasten gleichzeitig und lassen Sie los, sobald **SET: 2** erscheint.

• Drücken Sie kurz die Vorlauftaste (links), der einzustellende Wert erscheint und blinkt.

• Drücken Sie **14 mal** die Vorlauftaste (links).

• Die Anzeige **GAU** erscheint, die Anzeige **OFF** oder **ON** blinkt (Abb. 39).

• Drücken Sie kurz die Auswahltaste (rechts), um zwischen ON und OFF zu wechseln.

• Drücken Sie die Vorlauftaste (links) zur Bestätigung der Einstellungen und gehen Sie weiter zur Einstellung der Aktivierung durch Wasserkontakt oder drücken Sie beide Tasten 2 Sekunden lang, um in den Oberflächenmodus zurückzukehren.

⚠ Hinweis: Wurde ein Tauchgang im Tiefenmesser-Modus durchgeführt (ON), kann diese Einstellung (ON) die nächsten 24 Stunden nicht verändert werden. Die An- oder Abwahl des Tiefenmesser-Modus ist während dieser Zeit nicht möglich.



Abb. 39 - Einstellung des Tiefenmesser-Modus

> ⚠ **AWARNUNG: Ist die Aktivierung durch Wasserkontakt ausgeschaltet (OFF), muss der Voyager vor dem Beginn eines Tauchgangs manuell aktiviert werden.**



Abb. 40 - Einstellung der Aktivierung durch Wasserkontakt

EINSTELLUNG DER AKTIVIERUNG DURCH WASSERKONTAKT

(während des Oberflächenmodus)

Die Werkseinstellung ist auf ON (eingeschaltet) eingestellt, die Aktivierung durch Wasserkontakt kann auch auf OFF (ausgeschaltet) eingestellt werden. Ist die Aktivierung eingeschaltet (ON), schaltet sich der Voyager automatisch ein und wechselt in den Tauchmodus, sobald er ins Wasser bis 1,5 Meter (5 Fuß) gehalten wird.

• Drücken Sie beide Tasten gleichzeitig und lassen Sie los, sobald **SET: 2** erscheint.

• Drücken Sie kurz die Vorlauftaste (links), der einzustellende Wert erscheint und blinkt.

• Drücken Sie **15 mal** die Vorlauftaste (links) (14 mal, falls ein Tauchgang mit eingeschaltetem Tiefenmesser-Modus durchgeführt wurde).

• Die Anzeigen **ACt** und **H2O** erscheinen, die Anzeige **ON** oder **OFF** blinkt (Abb. 40).

• Drücken Sie kurz die Auswahltaste (rechts), um zwischen ON und OFF zu wechseln.

• Drücken Sie die Vorlauftaste (links) zur Bestätigung der Einstellungen und Rückkehr in den Oberflächenmodus.

TAUCHGANGSPLANUNGSMODUS

Tiefe meter	Nullzeit Std : Min
9	4:43
12	2:24
15	1:25
18	:59
21	:41
24	:32
27	:25
30	:20
33	:17
36	:14
39	:11
42	:09
45	:08
48	:07
51	:O6
54	:O6
57	:05

Nullzeitgrenzen
(erster Tauchgang, Höhenbereich)



Abb. 41 - Erste Anzeige der Tauchgangsplanung

TAUCHGANGSPLANUNG

Planen Sie jeden Tauchgang mit dem Tauchgangsplanungsmodus, um die Überschreitung der Nullzeitgrenzen oder Sättigungsgrenzen zu vermeiden. Die ist besonders bei Wiederholungstauchgängen wichtig, bei denen die Stickstoff- bzw. Sauerstoffsättigung (je nachdem, welcher Wert der begrenzende ist) aus vorangegangenen Tauchgängen und Oberflächenpausen für die Angabe der Nullzeit des folgenden Tauchgangs mit einberechnet werden.

Zugang auf die Tauchgangsplanung (während des Oberflächenmodus) –

• Drücken Sie **1 mal** die Vorlauftaste (links).

• Höhenbereichanzeige/Batterieverbrauchsanzeige wird angezeigt (Abb. 41), um die Meereshöhe anzuzeigen, für die die Nullzeiten eingestellt sind.

• Drücken Sie kurz die Auswahltaste (rechts), um auf die erste Anzeige der Tiefe/Zeit zu gelangen und dann um sich durch die Anzeigen zu bewegen.

• Drücken Sie die Vorlauftaste (links), um auf den Flugmodus zu gelangen.

• Wird 2 Minuten keine Taste gedrückt, kehrt der Computer in den Oberflächenmodus zurück.

Die Tauchgangsplanung liefert theoretische Tauchzeiten für Tiefen zwischen 9 Meter (30 Fuß) und 57 Meter (190 Fuß) in 3 Meter (10 Fuß) Schritten.

Nullzeiten werden nur für Tiefen angezeigt, wenn mindestens 1 Minute Nullzeit zur Verfügung steht, wobei eine Abstiegsgeschwindigkeit von 18 Meter (60 Fuß) pro Minute eingerechnet wird. Tiefen, die größer als die maximale Tiefe sind und nur mit einem Überschreiten des PO2 von 1,60 ATA erreicht werden können, werden mit einer blinkenden Zeit :00 angezeigt.



Abb. 42 - Stickstoffkontrolle

Mit jeder Tiefe, die in der Tauchgangsplanung angezeigt wird, sehen Sie entweder die vorhergesagten Nullzeiten, basierend auf Ihren vorherigen Tauchgangsprofilen (falls der Stickstoff die Kontrolle hat) oder die Sauerstoffsättigung, basierend auf einem einzelnen Tauchgang oder der 24 Stunden Sauerstoffsättigung (falls der Sauerstoff die Kontrolle hat).

Falls der Stickstoffgraph angezeigt wird (Abb. 42), wird der nächste Tauchgang durch die Sättigung der Gewebe mit Stickstoff kontrolliert. Falls der Sauerstoffgraph erscheint (Abb. 43), kontrolliert der Sauerstoff den nächsten Tauchgang.



Abb. 43 - Sauerstoffkontrolle

HINWEIS: Der Voyager speichert die Berechnungen der Sauerstoffsättigung bis zu 10 Tauchgängen, durchgeführt innerhalb von 24 Sunden. Wenn die maximale Sauerstoffsättigung für diesen Tag (24 Stunden) überschritten ist, werden alle Segmente der Balkenanzeige der Sauerstoffsättigung blinkend dargestellt. Tiefen/Zeit Werte werden nicht erscheinen, bis die Balkenanzeige der Sauerstoffsättigung in den Normalbereich zurückgegangen ist (d.h. die tägliche Sauerstoffdosierung verringert sich gleich der Menge, die durch den letzten Tauchgang aufgenommen wurde).



WARNUNGEN UND SICHERHEITSHINWEISE

• Der FO2-Wert muss für jeden Nitrox-Tauchgang erneut eingegeben werden, sofern die FO2 Standardeinstellung 50% nicht ausgeschaltet ist (auf OFF).

• Die vorhergesagten Tauchzeiten des Planers sind nur als theoretische Zeiten zu verstehen, da es sein kann, dass Ihnen in Abhängigkeit vom Luftverbrauch, Flaschengröße und Sauerstoffsättigung unter Wasser weniger Zeit als angegeben zur Verfügung steht.

• Bevor sich der Voyager nicht selbst abgeschaltet hat, sollten Sie ihn nicht in einem anderen Höhenbereich benutzen, als in dem, in welchem er aktiviert wurde, da dies zu Fehlern in der Berechnung des Umgebungsdrucks führen kann, was falsche Berechnungen im Tauchmodus zu Folge haben kann.

• Für richtige Höhenanpassung muss der Voyager manuell aktiviert werden. Ein Tauchcomputer wie der Voyager kann keine Veränderungen des Umgebungsdrucks feststellen, wenn die Aktivierung durch Wasserkontakt in höheren Bereichen vorgenommen wurde.

• Benutzen Sie den Warnbereich des Stickstoffgraphen als visuelle Referenz, um ein höheres Maß an Sicherheit vor Erreichen der Nullzeitgrenze zu haben.

• Sie sollten versuchen die Balkenanzeigen während Ihrer Tauchgänge in dem Normalbereich zu halten, um das Risiko einer Dekompressionskrankheit, Sauerstoffvergiftung oder Überschreiten der maximalen Aufstieggeschwindigkeit zu verringern.



WARNUNGEN:

Wenn Sie einen Dekompressionstauchgang ohne spezielle Vorbereitung und Training durchführen, bringen Sie sich in unnötige Gefahren.

Es gibt sehr wenig Daten für geplante Dekompressionstauchgänge und so gut wie gar keine für wiederholte Dekompressionstauchgänge.

Dekompressionstauchgänge erhöhen sehr das Risiko einer Dekompressionskrankheit.

Wenn Sie die empfohlenen Sporttauchgrenzen überschreiten wollen, ist ein spezielles Training und Equipment notwendig.

TAUCHMODI

BALKENANZEIGEN IM TAUCHMODUS

Je nachdem, wie Ihre Tiefe und Tauchzeit zunehmen, füllen sich die Segmente des **Stickstoffgraphs** (Abb. 44a). Dies repräsentiert die Sättigung mit Stickstoff.

Tauchen Sie in flachere Tiefen auf, nehmen die gefüllten Segmente wieder ab und zeigen graphisch die Auswirkungen ihres Multilevel-Tauchgangs an.

Wurde für FO2 ein numerischer Wert eingegeben (Nitrox), füllen sich die Segmente des **Sauerstoffgraphs** (Abb. 44b). Dies repräsentiert die Sauerstoffsättigung für diesen Tauchgang oder die letzten 24 Stunden, je nachdem, welcher Wert höher ist.



Abb. 44 - Balkenanzeigen

Die **Aufstiegsgeschwindigkeitsanzeige** (Abb. 44c) zeigt an, wie schnell Sie aufsteigen. Überschreiten Sie die maximale Aufstiegsgeschwindigkeit für Ihre jeweilige Tiefe, befindet sich die Anzeige in dem Bereich „zu schnell", alle Segmente blinken und ein akustischer Alarm ertönt (falls nicht ausgeschaltet, auf OFF) solange, bis Sie Ihren Aufstieg verlangsamen.

KONTROLLE DER ANZEIGEN

Während des Tauchmodus steht Ihnen die Hauptanzeige zur Verfügung mit allen wichtigen Informationen. Außer ein Alarm ertönt, kann eine andere Anzeige ausgewählt werden, nach 3 Sekunden kehrt der Computer jedoch automatisch zurück zur Hauptanzeige.

Zur Aktivierung der Hintergrundbeleuchtung während des Tauchgangs drücken Sie bitte 2 Sekunden lang die Auswahltaste (rechts).

• Die Anzeige wird solange beleuchtet, bis die Taste gedrückt wird und bleibt noch für die eingestellte Beleuchtungszeit aktiv (0, 5 oder 10 Sekunden).

• Die Dauer der Hintergrundbeleuchtung kann nicht während einer niedrigen Batteriekapazität aktiviert werden.

Während des Tauchmodus wird Bergsymbol (Abb. 45a) angezeigt, um anzuzeigen, das der Voyager auf einen Höhenbereich 2 bis 7 vor dem Tauchgang eingestellt wurde. Ein O2-Symbol (Abb. 45b) wird angezeigt, um anzuzeigen, dass der Computer auf Nitrox eingestellt ist.

NULLZEITMODUS

Tauchen Sie tiefer als 1,2 Meter (4 Fuß) ab, schaltet sich der Voyager in den Nullzeitmodus.

Nullzeitmodus - Hauptanzeige (Abb. 45)

Folgende Informationen werden angezeigt: Bergsymbol (bei einem Höhenbereich 2 bis 7), aktuelle Tiefe (mit Symbol), maximale Tauchtiefe für diesen Tauchgang (mit Symbol), verbleibende Tauchzeit (mit Symbol), verstrichene Tauchzeit (mit Symbol) und Balkenanzeigen.

• Drücken Sie kurz die Vorlauftaste (links), um Anzeige #1 aufzurufen.

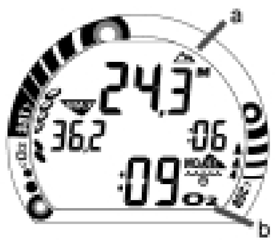


Abb. 45 - Nullzeitmodus - Hauptanzeige



Abb. 46 - Nullzeitmodus - Anzeige #1



Abb. 47 - Nullzeitmodus - Anzeige #2

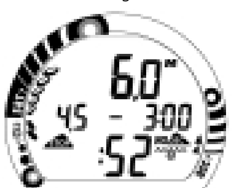


Abb. 48 - Nullzeitmodus - Sicherheitsstop

Nullzeitmodus - Anzeige #1 (Abb. 46)

Folgende Informationen werden angezeigt: Bergsymbol (bei einem Höhenbereich 2 bis 7), aktuelle Tiefe (mit Symbol), Temperatur (mit Symbol), Uhrzeit (mit Symbol) und Balkenanzeigen.

- Drücken Sie kurz die Vorlauftaste (links), um Anzeige #2 aufzurufen (nur verfügbar bei Einstellung auf Nitrox).

Nullzeitmodus - Anzeige #2 (Abb. 47)

Folgende Informationen werden angezeigt: aktuelle Tiefe (mit Symbol), aktueller PO2-Wert mit Symbol (bei einem Nitrox-Tauchgang), verstrichene Tauchzeit (mit Symbol) und Balkenanzeigen.

- Drücken Sie die Vorlauftaste (links), um Hauptanzeige aufzurufen.

Nullzeitmodus - SICHERHEITSSTOP

Steigen Sie bei einem Nullzeittauchgang, der tiefer als 9 Meter (30 Fuß) war, auf 6 Meter (20 Fuß) auf, ertönt ein kurzer akustischer Alarm und erscheint eine Aufforderung zu einem Sicherheitsstop (Abb. 48) bei 4,5 Meter (15 Fuß), mit einem Countdown, der die Zeit rückwärts von 3:00 auf :00 (Min:Sek) zählt.

Folgende Informationen werden angezeigt: aktuelle Tiefe (mit Symbol), Tiefe des Stops (4,5 Meter oder 15 Fuß), Stop-Symbol, Countdown der Zeit, verstrichene Tauchzeit (mit Symbol) und Balkenanzeigen.

Die Aufforderung zu einem Sicherheitsstop verschwindet, wenn der Countdown abgelaufen ist, wenn der Taucher tiefer als 9 Meter (30 Fuß) abtaucht oder wenn der Taucher zur Oberfläche aufsteigt.

Der Computer „bestraft" ein zu frühes Abbrechen des Sicherheitsstops nicht.

DEKOMPRESSIONSMODUS

Der Voyager bietet Ihnen Informationen darüber, wie nahe Sie sich an der Dekompressionspflicht befinden. Der Dekompressionsmodus wird aktiv, wenn Zeit- und Tiefengrenzen für einen Nullzeittauchgang überschritten werden.

Eintritt in den Dekompressionsmodus (Abb. 49)

Sobald Sie in den Dekompressionsmodus eintreten, ertönt der akustische Alarm 10 Sekunden lang oder bis zur Bestätigung (falls nicht ausgeschaltet, auf OFF). Es erscheinen der nach oben zeigende Pfeil (blinkend) mit der Balkenanzeige für die Dekompression und die Symbole für Tiefe des Stops (STOP) und Dekompressionsmodus (DEC).

Nach dem Eintritt in die Dekompression sollte man einen Aufstieg auf die vorgeschriebene Dekompressionstiefe einleiten (Abb. 49a) und dort einen Dekompressionsstop gemäss der angezeigten Zeit machen (Abb. 49b). Es wird aktuelle Tiefe mit M oder FT (Abb. 49c) und verstrichene Tauchzeit (Abb. 49d) mit den Balkenanzeigen angezeigt.



Abb. 49 - Eintritt in den Dekompressionsmodus

- Der nach oben zeigende Pfeil blinkt, wenn Sie sich tiefer als 3 m (10 Fuß) unter der vorgeschriebenen Dekompressionstiefe befinden.

- Gesamte Aufstiegszeit, die beim Nullzeitmodus Anzeige #1 angezeigt wird, beinhaltet sämtliche Dekompressionszeiten und die Zeit für einen direkten Aufstieg mit einer Geschwindigkeit von 18 Meter (60Fuß) pro Minute bei Tiefen größer als 18 Meter (60 Fuß) und 9 Meter (30Fuß) pro Minute bei Tiefen kleiner als 18 Meter (60 Fuß).

Die Durchführung von Dekompressionsstops

- Befinden Sie sich innerhalb der Grenze von 3 Meter (10 Fuß) unter der vorgeschriebenen Dekompressionstiefe, sind Pfeile und Balkenanzeige für die Dekompression permanent zu sehen (Abb.50a).



Abb. 50 - Dekompressionsstop

Ihre Dekompressionszeit auf der Dekostufe hängt von Ihrer Tiefe ab. Je tiefer Sie sich unter der Dekostufe befinden, desto länger dauert die Dekompression.

- Sie sollten etwas tiefer (Abb. 50b) als die vom Voyager angegebene Dekompressionstiefe tauchen (Abb. 50c), bis die nächsthöhere Dekompressionsstufe angezeigt wird.

- Sie können dann langsam bis zu dieser neuen Dekompressionsstufe auftauchen, jedoch nicht darüber.

Dekompressionsmodus - Hauptanzeige (Abb. 51)

Folgende Informationen werden angezeigt: aktuelle Tiefe (mit einem M oder FT Symbol), Dekompressionstiefe und Dekompressionszeit (mit STOP und DEC Symbolen), beide Pfeile und Balkenanzeige für die Dekompression, verstrichene Tauchzeit (mit Welle/Uhr-Symbol) und bei diesem Tauchgang vorhandene Balkenanzeigen.

• Drücken Sie die Vorlauftaste (links) und halten Sie diese Taste für 2 Sekunden gedrückt, um den akustischen Alarm zu bestätigen und zu löschen.

• Drücken Sie kurz die Vorlauftaste (links), um Anzeige #1 aufzurufen.

• Drücken Sie die Auswahltaste (rechts) und halten Sie diese Taste für 2 Sekunden gedrückt, um die Hintergrundbeleuchtung zu aktivieren.



Abb. 51 - Dekompressionsmodus - Hauptanzeige

Dekompressionsmodus - Anzeige #1 (Abb. 52)

Folgende Informationen werden angezeigt: aktuelle Tiefe (mit einem M oder FT Symbol), maximale Tiefe bei diesem Tauchgang (mit Symbol MAX), gesamte Aufstiegszeit (mit SURF Symbol), verstrichene Tauchzeit (mit Welle/Uhr-Symbol) und bei diesem Tauchgang vorhandene Balkenanzeigen.

• Drücken Sie kurz die Vorlauftaste (links), um Anzeige #2 aufzurufen.



Abb. 52 - Dekompressionsmodus - Anzeige #1



Abb. 53 - Dekompressionsmodus - Anzeige #2



Abb. 54 - Dekompressionsmodus - Anzeige #3

Dekompressionsmodus - Anzeige #2 (Abb. 53)

Folgende Informationen werden angezeigt: aktuelle Tiefe (mit einem M oder FT Symbol), Temperatur (mit C oder F Symbol), Uhrzeit (mit h Symbol) und bei diesem Tauchgang vorhandene Balkenanzeigen.

• Drücken Sie kurz die Vorlauftaste (links), um Anzeige #3 aufzurufen.

Dekompressionsmodus - Anzeige #3 (Abb. 54)

Diese Anzeige ist nur für Nitrox-Tauchgänge verfügbar (eingestellt auf FO2-Wert von 21% bis 50%).
Folgende Informationen werden angezeigt: aktuelle Tiefe (mit einem M oder FT Symbol), aktueller PO2-Wert (ATA) mit graphischer Anzeige für PO2, verstrichene Tauchzeit (mit Welle/Uhr-Symbol) und bei diesem Tauchgang vorhandene Balkenanzeigen.

• Drücken Sie die Vorlauftaste (links), um Hauptanzeige aufzurufen.

HINWEIS: Während des Dekompressionsmodus wird der Voyager nach 3 Sekunden automatisch zurück zur Hauptanzeige wechseln, sofern die Vorlauftaste (links) nicht gedrückt wird, um andere Anzeigen aufzurufen.

WARNUNG: Falls Sie die gegebenen Grenzen überschreiten, wird der Voyager nicht mehr in der Lage sein, ein sicheres Erreichen der Oberfläche zu gewährleisten. Diese Extremtauchgänge können dazu führen, dass Ihnen bestimmte Funktionen des Voyagers für die nächsten 24 Stunden nach dem Verstoß nicht zur Verfügung stehen.

VERSTOßMODI

Die verschiedenen Verstoßmodi des Voyagers werden folgend bezeichnet – bedingter, verzögerter und unmittelbarer Verstoßmodus. Permanenter Verstoßmodus und Tiefenmesser-Modus sind Folgerungen aus diesen Verstoßmodi.



WARNUNG: Es ist wichtig, dass Sie die Verstoßmodi verstehen und wissen, welche Rettungsmaßnahmen einzuleiten sind, sofern Sie sich im Verstoßmodus befinden.

HINWEIS: Bei Eintritt in den Verstoßmodus ertönt der akustische Alarm für 10 Sekunden, gefolgt von einem gleichmäßigen 5-sekündigen Piepton. Der Alarm ertönt auch, wenn es deaktiviert wurde (auf OFF). Ebenso kann der Alarm nicht durch Drücken der Vorlauftaste (links) ausgeschaltet werden.

Während der Verstoßmodi können die soeben beschriebenen Anzeigen durch Drücken der Vorlauftaste (links) aufgerufen werden und die Hintergrundbeleuchtung kann mit der Auswahltaste (rechts) aktiviert werden.

HINWEIS: Während der Verstoßmodi wird der Voyager nach 3 Sekunden automatisch zurück zur Hauptanzeige wechseln, sofern die Vorlauftaste (links) nicht gedrückt wird, um andere Anzeigen aufzurufen.

Bedingter Verstoßmodus

Der Voyager schaltet in den bedingten Verstoßmodus, **wenn Sie in eine flachere Tiefe (Abb. 55a) als die vorgeschriebene Dekompressionstiefe (Abb. 55b) auftauchen.**

• Sofern nicht ausgeschaltet (auf OFF), wird der akustische Alarm 10 Sekunden lang ertönen oder bis es mit der Vorlauftaste (links) durch 2 Sekunden langes Drücken bestätigt wird.

• Der nach unten gerichtete Pfeil blinkt solange, bis Sie auf die vorgeschriebene Dekompressionstiefe abtauchen. Es werden auch aktuelle Tiefe (mit einem M oder FT Symbol), verstrichene Tauchzeit (mit Welle/Uhr-Symbol) und bei diesem Tauchgang vorhandene Balkenanzeigen angezeigt.

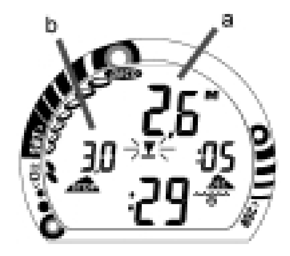


Abb. 55 - Bedingter Verstoßmodus

Falls Sie wieder unterhalb der vorgeschriebenen Dekompressionstiefe abtauchen, bevor 5 Minuten verstrichen sind, arbeitet der Voyager weiterhin im Dekompressionsmodus. In diesem Fall wird ihnen keine Dekompressionszeit abgezogen und für jede Minute, die Sie vorzeitig die Dekompressionsstufe verlassen haben, werden 11/2 Minuten Strafzeit auf den erforderlichen Dekompressionsstop aufgeschlagen.

Die aufgeschlagene Strafzeit muss bei der Dekompression berücksichtigt werden, um eine Entsättigung gutgeschrieben zu bekommen. Sobald die Strafzeit auf der Dekompressionsstufe verbracht wurde, wird Entsättigung gutgeschrieben. Die Anzeige der vorgeschriebenen Dekompressionsstufe und -zeit geht gegen Null, der Stickstoffgraph wandert in den Warnbereich. Der Voyager kehrt in den Nullzeitmodus zurück.

HINWEIS: Bei Eintritt in den verzögerten Verstoßmodus ertönt der akustische Alarm, auch wenn es deaktiviert wurde (auf OFF). Der Alarm Signal kann auch nicht durch Drücken der Vorlauftaste (links) ausgeschaltet werden.

Verzögerter Verstoßmodus #1 (Abb. 56)



Abb. 56 - Verzögerter Verstoßmodus #1

Halten Sie sich länger als 5 Minuten über der vorgeschriebenen Dekompressionstiefe auf, blinken der Stickstoffgraph und der nach unten gerichtete Pfeil solange, bis Sie auf die vorgeschriebene Dekompressionstiefe abtauchen. Diese Situation stellt eine Fortsetzung des bedingten Verstoßmodus dar.

Verzögerter Verstoßmodus #2 (Abb. 57)



Abb. 57 - Verzögerter Verstoßmodus #2

Der Voyager kann keine Dekompressionszeiten für Dekompressionstiefen über 18 Meter (60 Fuß) berechnen. Damit kann auch die Dekompressionspflicht in diesen Tiefen, resultierend aus einem langen Aufenthalt in großer Tiefe, nicht berücksichtigt werden.

Falls für Ihre Dekompression eine Dekotiefe zwischen 18 Meter (60 Fuß) und 21 Meter (70 Fuß) notwendig wird, beginnt der Stickstoffgraph zu blinken.

Sie müssen bis auf 18 Meter (60 Fuß) oder knapp darunter auftauchen und auf dieser Stufe bleiben. Gibt Ihnen der Voyager als nächste Dekompressionstiefe 15 Meter (50 Fuß) usw. vor, können Sie bis zu dieser Dekostufe auftauchen und Ihre Dekompression fortführen.

Verzögerter Verstoßmodus #3 (Abb. 58)

Tauchen Sie tiefer als 99,9 Meter (330 Fuß), blinkt der Stickstoffgraph und anstelle der Anzeigen von aktueller und maximaler Tiefe erscheinen 3 Striche (- - -). Ist der Computer auf Nitrox-Tauchgang eingestellt, wird das O2-Symbol von der Anzeige verschwinden.

Die Striche werden auch anstelle der Tiefenanzeigen angezeigt, wenn Sie tiefer als 120 Meter (399 Fuß) während des digitalen Tiefenmesser-Modus abtauchen.

Tauchen Sie wieder in geringere Tiefen als 99,9 Meter (330 Fuß) oder 120 Meter (399 Fuß) während des digitalen Tiefenmesser-Modus, wird die aktuelle Tiefe wieder angezeigt, die Anzeige der maximalen Tiefe bleibt aber bei 3 Strichen während dieses Tauchgangs. Im Logbuch erscheint bei maximaler Tiefe ebenfalls die Anzeige der 3 Striche.



Abb. 58 - Verzögerter Verstoßmodus #3



Unmittelbarer Verstoßmodus und Tiefenmesser-Modus

WARNUNG: Der Voyager geht sofort in den ummittelbaren Verstoßmodus, wenn eine Situation seine Möglichkeit überfordert, einen sicheren Aufstieg zu errechnen. Diese Situationen können bei extremer Dekompressionspflicht auftreten, allerdings bewegen sich diese Tauchgänge weit außerhalb der Grenzen des normalen Sporttauchens. Der Voyager sollte bei solchen Tauchgängen nicht benutzt werden.

Wird ein Tauchgang so durchgeführt, dass eine Dekompressionstiefe weit über 18 Meter (60 Fuß) notwendig wird, schaltet der Voyager in den **unmittelbaren Verstoßmodus**. Dieser Situation ging der verzögerte Verstoßmodus #2 voraus, soeben beschrieben.

Nun arbeitet der Voyager mit eingeschränkten Funktionen im **Verstoß/Tiefenmesser-Modus** während des Rests dieses Tauchgangs. Dies wird für 24 Stunden nach Beenden dieses Tauchgangs beibehalten.

Im Verstoß/Tiefenmesser-Modus arbeitet der Voyager wie ein digitales Instrument ohne Dekompressionsberechnung oder Sauerstoffüberwachung. Angezeigt werden nur aktuelle Tiefe, maximale Tiefe, verstrichene Tauchzeit und Aufstiegsgeschwindigkeit (Abb. 59). Die vollständig gefüllte Stickstoff- und Sauerstoffgraphen (wenn auf Nitrox eingestellt) blinken als Warnung.

• Drücken Sie die Vorlauftaste (links), um die Temperatur und Uhrzeit anzuzeigen.
• Drücken Sie die Auswahltaste (rechts), um die Hintergrundbeleuchtung zu aktivieren.

5 Minuten nach Erreichen der Oberfläche schaltet der Voyager in den **unmittelbaren Verstoßmodus**, wenn der Computer während des Tauchgangs in den verzögerten Verstoß eingetreten ist.

An der Oberfläche werden im **Verstoß/Tiefenmesser-Modus** die Tauchgangsnummer, Temperatur, Uhrzeit und die Dauer des Oberflächenintervalls angezeigt, vollständig gefüllter Stickstoffgraph und Sauerstoffgraph (Abb.60) blinken (wenn auf Nitrox eingestellt).



Abb. 59 - Unmittelbarer Verstoß/Tiefenmesser-Modus (Unterwasser)

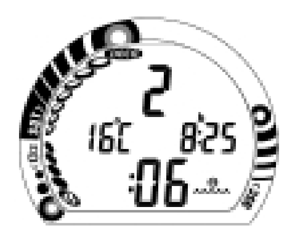


Abb. 60 - Unmittelbarer Verstoß/Tiefenmesser-Modus (Oberfläche)

Es beinhaltet nicht den FO2, Tauchgangsplanung oder die Zeit bis zum Fliegen und Entsättigung.

Der Countdown Timer, der angezeigt wird, wenn Sie versuchen, die Funktion Zeit bis zum Fliegen abzurufen, repräsentiert nicht die Zeit bis zum Fliegen, sondern informiert Sie darüber, wann wieder sämtliche Funktionen des Voyagers zur Verfügung stehen.

Hierbei handelt es sich um einen permanenten Verstoßmodus, und für den Fall, dass innerhalb der nächsten 24 Stunden ein Tauchgang durchgeführt wird, muss eine weitere Oberflächenpause von 24 Stunden eingehalten werden, bevor wieder alle Funktionen des Voyagers genutzt werden können.

HOHER PO2 (SAUERSTOFFPARTIALDRUCK) TAUCHMODUS



Abb. 61 - PO2 Warnung

Mit zunehmender Tiefe nimmt auch der Sauerstoffpartialdruck (PO2) immer weiter zu. Erreicht oder übersteigt der Sauerstoffpartialdruck (PO2) **1,40 ATA oder liegt er nur noch 0,2 ATA unter dem vom Benutzer eingestelltem PO2-Alarm**, werden aktueller PO2-Wert, PO2-Symbol, O2 Segmente am Sauerstoffgraph und der nach oben zeigende Pfeil mit der Balkenanzeige auf der Hauptanzeige solange als Warnung erscheinen, bis sich der PO2-Wert wieder unter 1,40 ATA, oder noch 0,2 ATA unter dem vom Benutzer eingestelltem PO2-Alarm verringert.

Aktuelle Tiefe und verstrichene Tauchzeit werden ebenfalls angezeigt (Abb. 61).

• Drücken Sie die Vorlauftaste (links), um die Temperatur und Uhrzeit anzuzeigen.

• Drücken Sie die Auswahltaste (rechts), um die Hintergrundbeleuchtung zu aktivieren.

Nimmt der PO2 weiterhin zu, erhöht sich der angezeigte PO2-Wert in Schritten von 0,01 ATA auf einen Maximalwert von 5,00 ATA. Wird ein Wert von **1,60 ATA, oder das vom Benutzer eingestellte PO2-Alarm (Grenzwert) erreicht**, ertönt der akustische Alarm (falls nicht ausgeschaltet, auf OFF) und der aktuelle PO2-Wert, das PO2-Symbol, die O2 Segmente am Sauerstoffgraph und der nach oben zeigende Pfeil auf der Hauptanzeige blinken (Abb. 62) solange, bis sich der PO2-Wert wieder unter den Grenzwert verringert.

⚠ **WARNUNG: Wenn Sie den hohen PO2 Tauchmodus erreichen, müssen Sie sofort darauf achten, dass sich der Sauerstoffpartialdruck verringert, indem Sie langsam zu einer flacheren Tiefe aufsteigen, in einer sicheren Geschwindigkeit. Wenn Sie in dieser Tiefe verbleiben, oder noch tiefer tauchen, erhöht sich das Risiko der Sauerstoffvergiftung.**

Im hohen PO2 Tauchmodus können die vorher beschriebenen Anzeigen durch Drücken der Vorlauftaste (links) aufgerufen werden und die Hintergrundbeleuchtung kann durch Drücken der Auswahltaste (rechts) aktiviert werden.

△ **HINWEIS: Während des hohen PO2 Tauchmodus wird der Voyager nach 3 Sekunden automatisch zurück zur Hauptanzeige wechseln, sofern die Vorlauftaste (links) nicht gedrückt wird, um andere Anzeigen aufzurufen.**



Abb. 62 - PO2-Alarm

HOHE SAUERSTOFFSÄTTIGUNG

Es ist wichtig zu beachten, dass Wiederholungstauchgänge mit Nitrox zu erhöhter Sauerstoffsättigung der Gewebe führen, was die Gefahr einer pulmonalen Sauerstoffvergiftung erhöht.

Beuchat empfiehlt Ihnen daher die Sauerstoffsättigungsgrenzen nicht zu überschreiten und weist Sie nochmals darauf hin, dass Tauchen mit Nitrox eines speziellen Trainings bedarf und dass Sie die Konsequenzen einer Sauerstoffvergiftung verstehen sollen.

Balkenanzeige der Sauerstoffsättigung (Sauerstoffgraph) zeigt die Sauerstoffsättigung während dieses Nitrox-Tauchgangs an, oder die von weiteren Nitrox-Tauchgängen innerhalb von 24 Stunden, je nachdem welcher Wert zu dieser Zeit höher ist.

Der **Warnbereich** des Sauerstoffgraphs zeigt übersichtlich, wie nahe Sie der Grenze der Sauerstoffsättigung kommen.

Verwenden Sie es als sichtbare Referenz, um einen größeren Sicherheitsspielraum zwischen sich und den Grenzen zu erreichen.

Wenn die Sauerstoffsättigung die Grenze für eine einmalige Sättigung oder die Sättigungsgrenze für 24 Stunden erreicht oder überschreitet, wird die verbleibende Sauerstoff-Tauchzeit Null (:00) und der Sauerstoffgraph erreicht den **O2-Gefahrenbereich** (Abb. 63). Der akustische Alarm ertönt (wenn nicht ausgeschaltet, auf OFF), der nach oben zeigende Pfeil, der vollständig gefüllte Sauerstoffgraph und O2-Symbol blinkt als Warnung, bis die Sauerstoffsättigung einen Wert unterhalb der Grenze (300 OTU) annimmt.

Sie müssen auf jeden Fall so schnell wie möglich mit normaler Aufstiegsgeschwindigkeit zur Oberfläche tauchen, um weitere Aufsättigung zu vermeiden. An der Oberfläche wird sich der Sättigungsgrad wieder verringern und der Sauerstoffgraph wird erst in den Warnbereich und dann anschließend in den Normalbereich zurückgehen.

⚠ Warnung: Falls Sie die Sauerstoff-Sättigungsgrenze aus irgendwelchen Gründen einmal überschreiten sollten, wird eine Oberflächenpause von mindestens 2 Stunden vor dem nächsten Tauchgang empfohlen. Falls Sie einmal die 24 Stunden Sättigungsgrenze überschreiten sollten, wird eine Oberflächenpause von 24 Stunden vor dem nächsten Tauchgang empfohlen.



Abb. 63 - Hohe Sauerstoffsättigung

Im hohen O2 Tauchmodus können die vorher beschriebenen Anzeigen durch Drücken der Vorlauftaste (links) aufgerufen werden und die Hintergrundbeleuchtung kann durch Drücken der Auswahltaste (rechts) aktiviert werden.



Abb. 64 - Tiefenmesser-Modus (Hauptanzeige)

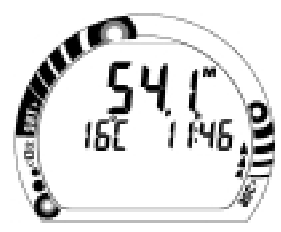


Abb. 65 - Tiefenmesser-Modus (Alternativanzeige)

EINSTELLUNG DES DIGITALEN TIEFENMESSER-MODUS

Ist der Tiefenmesser-Modus eingeschaltet (auf ON), dient der Voyager als digitaler Tiefenmesser/Timer, ohne die Stickstoff- und Sauerstoffberechnungen durchzuführen.
Befinden Sie sich in diesem Modus, wird der Tiefenanzeigebereich der aktuellen und der maximalen Tiefenanzeige auf 120 Meter (399 Fuß) erweitert, um sich an das Tauchen mit hochentwickelten Atemgasmischungen (Trimix) oder Freitauchen (Apnoe) über der normalen Tiefenbegrenzung hinaus einbeziehen.
Folgende Informationen werden angezeigt (Abb. 64): aktuelle Tiefe (mit einem M oder FT Symbol), maximale Tiefe (mit Symbol MAX), Uhrzeit (mit h Symbol) und verstrichene Tauchzeit (mit Welle/Uhr-Symbol).

- Drücken Sie die Vorlauftaste (links), um die Temperatur und Uhrzeit anzuzeigen (Abb. 65).
- Drücken Sie die Auswahltaste (rechts), um die Hintergrundbeleuchtung zu aktivieren.

⚠ **HINWEIS: Wenn ein Tauchgang im Tiefenmesser-Modus gemacht wurde, kann der Computer für die nächsten 24 Stunden nicht umgestellt werden.**

NACH DEM TAUCHGANG

OBERFLÄCHENMODUS NACH DEM TAUCHGANG

Tauchen Sie in eine Tiefe von 1 Meter (3 Fuß) oder flacher auf, schaltet der Computer in den Oberflächenmodus und beginnt, Ihr Oberflächenintervall zu berechnen.

ÜBERGANGSZEIT

Die ersten 10 Minuten nach einem Tauchgang stellen eine Art Übergangszeit dar, in der folgende Informationen angezeigt werden (Abb. 66):

- Bergsymbol (bei einem Höhenbereich 2 bis 7)
- Tauchgangsnummer (innerhalb dieser Aktivierung)
- Temperatur (mit C oder F Symbol)
- Uhrzeit (mit h Symbol)
- Oberflächenzeit (Doppelpunkt und Welle/Uhr-Symbol blinkt). Nach 9:59 (Std:Min) werden nur Stunden von 10 bis 23 angezeigt (als 10H, 11H, usw.).
- Stickstoffgraph (zeigt die aktuelle Stickstoffsättigung)
- Sauerstoffgraph weist auf Sauerstoffsättigung hin (bei einem Nitrox-Tauchgang)
- Batterieverbrauch (bei niedriger Batteriekapazität)
- O2-Symbol (bei einem Nitrox-Tauchgang)



Abb. 66 - Übergangszeit

Während der Übergangszeit kann das Logbuch aufgerufen werden. Andere Modi (z.B. Tauchgangsplanung, Fliegen, Entsättigung, Historie, Einstellungen, PC) können erst nach 10 Minuten auf der Oberfläche angewählt werden.

- Drücken Sie die Auswahltaste (rechts), um die Hintergrundbeleuchtung zu aktivieren.

Aufrufen dieses Tauchgangs im Logbuch (Abb. 67)
Die Anzeigen im Logbuchmodus werden auf S. 72 beschrieben.

- Drücken Sie 1 mal die Vorlauftaste (links).
- Drücken Sie 1 mal die Auswahltaste (rechts), um die Stickstoffdaten abzurufen.
- Drücken Sie nochmals die Auswahltaste (rechts), um die Sauerstoffdaten abzurufen (bei einem Nitrox-Tauchgang).
- Drücken Sie beide Tasten gleichzeitig 2 Sekunden lang, um in den Oberflächenmodus zurückzukehren.
- Der Computer kehrt in den Oberflächenmodus zurück, falls innerhalb von 2 Minuten keine Taste gedrückt wird.

Die Logbuchdaten werden erst nach Ende der 10-minütigen Übergangszeit gespeichert.

Nach Verstreichen dieser 10 Minuten erscheint das Symbol für den Oberflächenmodus und der Doppelpunkt in der Anzeige der Oberflächenzeit blinkt nicht mehr. Dadurch wird angezeigt, dass der Tauchgang und die Übergangszeit abgeschlossen sind. Ein erneuter Abstieg wird als neuer Tauchgang gerechnet.

Tauchen Sie innerhalb der Übergangszeit von 10 Minuten erneut ab, wird dies als Fortsetzung des Tauchgangs gerechnet. Die an der Oberfläche verbrachte Zeit wird der Tauchzeit nicht zugeschlagen.



Abb. 67 - Logbuchmodus



Abb. 68 - Oberflächenmodus



Abb. 69 - Tauchgangsplanung

NACH DER ÜBERGANGSZEIT (DIE ERSTEN 2 STUNDEN)

Nach der Übergangszeit werden für die **ersten 2 Stunden nach einem Tauchgang** Informationen im Oberflächenmodus (Abb.68) angezeigt und Sie haben vollen Zugang auf andere Modi (z.B. Tauchgangsplanung, Fliegen, Entsättigung, Historie, Logbuch, Einstellungen, PC).

Drücken Sie die Auswahltaste (rechts), um die Hintergrundbeleuchtung zu aktivieren.

Zugang zur Tauchgangsplanung (Planungsmodus)

- Drücken Sie 1 mal die Vorlauftaste (links) (während des Oberflächenmodus).
- Drücken Sie kurz die Auswahltaste (rechts), um durch die angepassten Tiefen / Zeiten zu blättern, die hintereinander angezeigt werden.
- Falls die Vorlauftaste (links) innerhalb von 2 Minuten nicht gedrückt wird, um auf den Flugmodus zuzugreifen, kehrt der Computer in den Oberflächenmodus zurück.

Die Tauchgangsplanung liefert angepasste Nullzeitgrenzen (Abb. 69), für welche die Reststickstoffsättigung und Sauerstoffsättigung aus vorangegangenen Tauchgängen berücksichtigt wurde.

HINWEIS: Der Tauchgangsplaner wird nur zur maximal erlaubten Tiefe planen, welche durch die Stickstoff- oder Sauerstoffsättigungsgrenze vorgegeben wird. Die entsprechende Balkenanzeige wird angezeigt.

Zugang zum Countdown „Zeit bis zum Fliegen“

- Drücken Sie 2 mal die Vorlauftaste (links) (während des Oberflächenmodus)
- Falls die Vorlauftaste (links) innerhalb von 2 Minuten nicht gedrückt wird, um auf den Countdown der „Entsättigungszeit“ zuzugreifen, kehrt der Computer in den Oberflächenmodus zurück.
- Falls während des Tauchgangs ein Verstoß stattgefunden hat, erscheint ein Strich (-) anstelle der Anzeige FLY.

Der Countdown der Zeit bis zum Fliegen (Abb. 70) soll Ihnen helfen zu entscheiden, wann genug Zeit verstrichen ist, damit Sie fliegen können (oder zu höheren Bereichen aufsteigen können).

Der Countdown der Zeit bis zum Fliegen beginnt 10 Minuten nach Ende des letzten Tauchgangs (nach Ende der Übergangszeit). Dabei werden **FLY** und ein Countdown angezeigt, der von 23:50 (Std:Min) bis :00 (Std:Min) zählt.

Falls der Computer noch immer nass ist, wird eine graphische Anzeige H2O erschienen, um anzuzeigen, dass Sie den Computer trocknen sollen.

Nach einer Oberflächenzeit von 12 Stunden können Sie sich entscheiden zu fliegen (oder zu höheren Bereichen aufsteigen), wenn Sie einen Nullzeittauchgang durchgeführt haben. Falls Sie einen Dekompressionstauchgang oder einen Wiederholungstauchgang durchgeführt haben, sollten Sie ganze 24 Stunden nach Ihrem letzten Tauchgang mit dem Fliegen warten, um Sicherheit zu erhöhen.

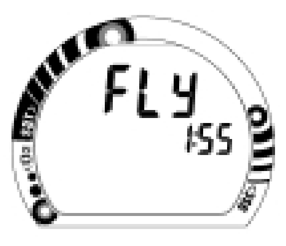


Abb. 70 - Zeit bis zum Fliegen

Sie sollten von Ihrer Ausbildung her wissen, dass Sie sich besser vor dem Risiko einer Dekompressionskrankheit schützen, je länger Sie mit dem Fliegen (oder Aufsteigen zu höheren Bereichen) nach einem Tauchgang warten.

Zugang zum Countdown „Entsättigungszeit"

- Drücken Sie 3 mal die Vorlauftaste (links) (während des Oberflächenmodus)
- 10 Minuten nach Ende eines Tauchgangs beginnt der Countdown der Entsättigungszeit, der von 23:50 (Std:Min) bis :00 (Std:Min) zählt. Dabei wird die graphische Anzeige **SAt** und der Countdown (Abb. 71) angezeigt, der die vorausberechnete Zeit bis zur Gewebeentsättigung auf Meereshöhe angibt.
- Falls der Computer noch immer nass ist, wird eine graphische Anzeige H2O erschienen, um anzuzeigen, dass Sie den Computer trocknen sollen.
- Falls während des Tauchgangs ein Verstoß stattgefunden hat, wird die Entsättigungszeit nicht angezeigt.
- Falls die Vorlauftaste (links) innerhalb von 2 Minuten nicht gedrückt wird, um auf den Logbuchmodus zuzugreifen, kehrt der Computer in den Oberflächenmodus zurück.



Abb. 71 - Entsättigungszeit

HINWEIS: Zwei Stunden nach dem letzten Tauchgang werden Countdown „Zeit bis zum Fliegen" und Countdown „Entsättigungszeit" abwechselnd alle 3 Sekunden eingezeigt, bis beide :00 erreichen oder ein neuer Tauchgang gemacht wird. Andere Modi können durch Drücken einer Taste aufgerufen werden, um damit in den Oberflächenmodus zurückzukehren.

HISTORISCHER MODUS

Der Voyager speichert Informationen seit dem ersten Tauchgang im **historischen Modus**.

Die im historischen Modus gespeicherten Daten gehen nicht verloren, wenn die Batterie ausgetauscht wird. Werkseitiger Service und Kalibrierung löschen die Daten jedoch.

Tastenbedienung in historischem Modus:

- Um jederzeit wieder in den Oberflächenmodus zurückzukehren, drücken Sie beide Tasten gleichzeitig 2 Sekunden lang.
- Der Computer kehrt in den Oberflächenmodus zurück, falls innerhalb von 2 Minuten keine Taste gedrückt wird.
- Drücken Sie kurz (< 2 Sekunden) die Vorlaufstaste (links), um in den Logbuchmodus zu gelangen.

Zugang zu historischem Modus

- Drücken Sie **4 mal** die Vorlauftaste (links) (während des Oberflächenmodus)

Auf der Anzeige erscheint (Abb. 72):

- maximal erreichte Tiefe mit **MAX** und **M** (oder FT) Symbol
- Gesamtzahl der durchgeführten Tauchgänge (bis zu 999)
- Gesamttauchzeit (in Stunden) und graphische Anzeige **H**
- graphische Anzeige **HSt**



Abb. 72 - Historischer Modus

LOGBUCHMODUS

Es werden 24 letzte Tauchgänge, die Sie sich ansehen können, im **Logbuch** gespeichert. Der erste Tauchgang nach einer Aktivierung wird als #1, der nächste als #2, usw. bezeichnet. Nachdem 24 Tauchgänge durchgeführt wurden, überschreibt jeder weitere Tauchgang den ältesten Tauchgang im Logbuch.

Die im Logbuch gespeicherten Daten gehen nicht verloren, wenn die Batterie ausgetauscht wird. Werkseitiger Service und Kalibrierung löschen die Daten jedoch.

Die Tauchgänge werden in umgekehrter Reihenfolge angezeigt, der jüngste Tauchgang wird immer zuerst angezeigt. Für jeden Tauchgang existieren drei Anzeigen im Logbuch: Datum/Uhrzeit zu Tauchgangsbeginn, Stickstoffdaten und Sauerstoffdaten (bei einem Nitrox-Tauchgang).

Tastenbedienung im Logbuch:

- Mit der Vorlauftaste (links) können Sie einen bestimmten Tauchgang im Logbuch anwählen.
- Die Auswahltaste (rechts) wird benutzt, um die Stickstoff- und Sauerstoffdaten (bei einem Nitrox-Tauchgang) dieses Tauchgangs anzusehen.
- Um jederzeit wieder in den Oberflächenmodus zurückzukehren, drücken Sie beide Tasten gleichzeitig 2 Sekunden lang.
- Der Computer kehrt in den Oberflächenmodus zurück, falls innerhalb von 2 Minuten keine Taste gedrückt wird.

Zugang zum Logbuch und erste Anzeige

- Drücken Sie 5 mal die Vorlauftaste (links) (während des Oberflächenmodus)

Auf der ersten Anzeige des letzten Tauchgangs erscheint (Abb. 73)

- MEMO Symbol
- Tauchgangsnummer (innerhalb dieser Aktivierung)
- Datum und Uhrzeit zu Tauchgangsbeginn

- Drücken Sie die Auswahltaste (rechts), um Stickstoffdaten anzuzeigen oder drücken Sie die Vorlauftaste (links), um andere Anzeigen dieses Tauchgangs umzugehen.



Abb. 73 - Logbuch - erste Anzeige (Tauchgang gestartet um 11:10 am 31. März)

Zweite Anzeige des Logbuchs (Stickstoffdaten) (Abb. 74):

- MEMO Symbol
- maximale Tiefe, die während des Tauchgangs erreicht wurde (mit M oder FT und MAX Symbol)
- minimale Temperatur, die während des Tauchgangs erreicht wurde (mit C oder F Symbol)
- Oberflächenintervall vor dem Tauchgang (mit SURF Symbol)
- verstrichene Tauchzeit (mit Welle/Uhr-Symbol)
- Anzeige der Aufstiegsgeschwindigkeit - zeigt die höchste Aufstiegsgeschwindigkeit, die über 4 Sekunden während des Tauchgangs beibehalten wurde
- Stickstoffgraph - zeigt die Stickstoffsättigung zum Zeitpunkt des Erreichens der Oberfläche nach dem Tauchgang. Das Segment, das die maximal erreichte Sättigung während des Tauchgangs repräsentiert, blinkt.
- Drücken Sie die Auswahltaste (rechts), um die Sauerstoffdaten anzuzeigen.

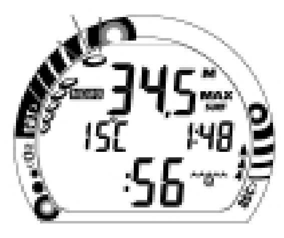


Abb. 74 - Logbuch - Stickstoffdaten



Abb. 75 - Logbuch - Sauerstoffdaten

Dritte Bildanzeige des Logbuchs (Sauerstoffdaten) (Abb. 75):

- MEMO Symbol
- FO2-Anzeige und der für diesen Tauchgang gesetzte Wert (mit % Symbol und O2-Symbol)
- maximaler PO2-Wert, der während des Tauchgangs erreicht wurde (mit MAX Symbol und PO2-Anzeige)
- FO2 Darstellung mit eingestelltem Wert für diesen Tauchgang
- O2 Balkenanzeige (Sauerstoffgraph) – zeigt die Sauerstoffsättigung am Ende des Tauchgangs.

Zugang auf die erste Anzeige des vorangegangenen Tauchgangs -

- Drücken Sie 1 mal die Vorlauftaste (links)

NACH DEN ERSTEN BEIDEN STUNDENS

2 Stunden nach Beendigung des letzten Tauchgangs erscheint die Oberflächenanzeige nicht mehr.

Der Countdown „Zeit bis zum Fliegen“ und Countdown „Entsättigungszeit“ werden abwechselnd alle 3 Sekunden eingezeigt, bis beide :00 erreichen oder ein neuer Tauchgang gemacht wird oder eine Taste gedrückt wird, um in den Oberflächenmodus zu gelangen.

Zugang zu anderen Modi oder Einstellungen

- Drücken Sie eine Taste, um in den Oberflächenmodus zurückzukehren.
- Der Computer kehrt nach 2 Stunden wieder zur Anzeige des Countdowns „Zeit bis zum Fliegen“ oder Entsättigung zurück, wenn keine Taste gedrückt wird.

Wasserkontakte

Erscheint das **H2O**-Symbol während des Countdowns „Zeit bis zum Fliegen“ (Abb. 76) und Entsättigung (Abb. 77), ist dies ein Zeichen dafür, dass die Wasserkontakte noch überbrückt sind (sie sind noch nass). Der Computer muss mit Süßwasser gespült und getrocknet werden.

- Ist der Computer trocken, erlischt das **H2O**-Symbol.
- Wird der Computer vor Ende des Countdowns (:00/Std:Min) nicht gereinigt und getrocknet oder wird ein neuer Tauchgang begonnen, schaltet er sich automatisch ab und aktiviert sich erneut.
- In diesem Fall erscheint das H2O-Symbol anstelle der Tauchgangsnummer bei der Anzeige des Oberflächenmodus.
- Wird kein Tauchgang durchgeführt, schaltet sich der Computer nach 2 Stunden automatisch ab und reaktiviert sich sofort wieder. Dies wird solange wiederholt, bis der Tauchcomputer gereinigt und getrocknet wird.



Abb. 76 - Countdown „Zeit bis zum Fliegen“ (Computer ist nass)

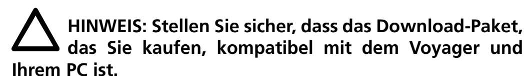


Abb. 77 - Countdown Entsättigung (Computer ist nass)

HERUNTERLADEN DER DATEN AUF EINEN PC

Mit einer speziellen Hardware (PC-Interface) und einer anwendungsspezifischen Software können die Tauchgangsdaten von Ihrem Voyager auf einen IBM-kompatiblen PC, der unter Microsoft Windows® läuft, heruntergeladen (kopiert) werden.

Die Anweisungen für das PC-Interface Hardware und die Software sind in einem optionalen Download-Paket enthalten, welches bei Ihrem autorisierten Beuchat Händler erhältlich ist.



HINWEIS: Stellen Sie sicher, dass das Download-Paket, das Sie kaufen, kompatibel mit dem Voyager und Ihrem PC ist.

Die Software liefert tabellarische und graphische Tauchgangsdaten und Profile, die während des Tauchgangs in den von Ihnen vorher festgelegten Intervallen aufgezeichnet wurden.

Das PC-Interface-Kabel wird an den seitlich am Gehäuse des Voyagers befindlichen Datenport und USB-Port am PC angeschlossen.

Bevor Sie Daten vom Voyager herunterladen werden, beachten Sie bitte die Anweisungen, die in dem Benutzerhandbuch auf der CD des Download-Paketes gegeben werden.

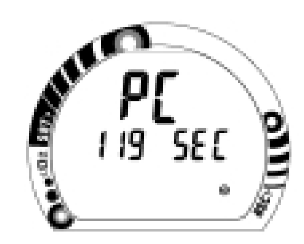


Abb. 78 - PC-Interface

Schauen Sie bitte auf Seite 29 dieses Handbuchs bezüglich der Anweisungen zum PC-Interface (Abb. 78).

<u>Systemanforderungen</u>

IBM-kompatibler PC mit :

- Intel® Pentium-Prozessor 200 MHz oder höher
- Microsoft® Windows® 98 Second Edition, ME, NT, 2000 oder XP
- CD-ROM-Laufwerk, USB-Port, Maus, Drucker (optional)
- Super-VGA-Karte oder kompatible Videokarte (256 Farben und höher) mit Mindestauflösung 800 x 600
- 20 MB freier Festplattenspeicher und 16 MB RAM

LÖSCHEN - RESET FUNKTION

Der Voyager verfügt über eine Reset-Funktion, welche es erlaubt, Daten zu löschen, wie Stickstoff- und Sauerstoffberechnungen, FO2 Einstellungen und Logbuchdaten.

- Die Werkseinstellung ist auf 00 00 eingestellt.
- Der Code, der einzugeben ist, um zu löschen, ist **13 13**.

Löschen (RESET) verläuft folgend:

- Drücken Sie während des Oberflächenmodus (neue Aktivierung oder nach einem Oberflächenintervall von 10 Minuten) 1 mal die Vorlauftaste (links), um in den Planungsmodus zu gelangen.
- Wird Höhenbereichanzeige/Batterieverbrauchsanzeige während des Planungsmodus angezeigt, drücken und halten Sie beide Tasten, bis SET 2 erscheint, dann lassen Sie die Tasten los.
- Drücken Sie kurz die Vorlauftaste (links), um CLR anzuzeigen (Abb. 79). Die ersten zwei Ziffern des Codes blinken.
- Um die Nummer zu ändern, drücken Sie kurz die Auswahltaste (rechts), bis die Nummer auf **13** wechselt.
- Drücken Sie kurz die Vorlauftaste (links), um die erste Nummer zu speichern und die andere zwei Ziffern des Codes blinkend anzuzeigen.
- Um die Nummer zu ändern, drücken Sie kurz die Auswahltaste (rechts), bis die Nummer auf **13** wechselt.
- Drücken Sie kurz die Vorlauftaste (links), um die RESET Funktion zu beenden und den Computer auszuschalten.

WARNUNG: Löschen der Daten nach einem Tauchgang und erneuter Gebrauch für einen Wiederholungstauchgang, durch den selben Taucher ausgeführt, kann zu ernsthaften Verletzungen oder auch zum Tod führen!

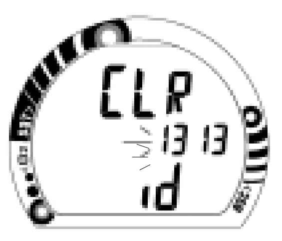


Abb. 79 - Löschen (Reset)

WARNUNGEN UND SICHERHEITSHINWEISE

- **Der Voyager ist nicht für den Einsatz durch Berufs- oder Marinetaucher geeignet.**
- **Der Voyager wurde nur für Sporttaucher entwickelt, die einen staatlich anerkannten Tauchkurs erfolgreich absolviert haben (Nitrox-Tauchgang).**
- **Das Gerät darf nicht von Personen ohne entsprechende Ausbildung benutzt werden, die möglicherweise nicht über die notwendigen Kenntnisse zur Vermeidung der Gefahren des Sporttauchens (Nitrox-Tauchgang) verfügen.**
- **Sollten Sie keine offiziell anerkannte Tauchlizenz besitzen, so müssen Sie diese erwerben.**
- **Der Voyager darf NICHT für Hochleistungstauchwettbewerbe, für das sog. wiederholte Square-Wave-Tauchen und ungeplante Dekompressionstauchgänge eingesetzt werden, da das Gerät ausschließlich für das Sporttauchen und Multilevel-Tauchgänge entwickelt wurde.**
- **Wie für alle lebenswichtigen Tauchausrüstungen gilt auch für dieses Gerät, dass unsachgemäßer Einsatz zu schweren Verletzungen oder sogar zum Tod führen kann.**
- **Kontrollieren Sie während der Tauchgänge kontinuierlich die einwandfreie Funktion Ihres Tauchcomputers.**
- **Sollten Fragen in Bezug auf die Funktion dieses Tauchcomputers offen bleiben, bzw. sollten Sie Teile der Bedienungsanweisungen nicht verstanden haben, wenden Sie sich bitte unverzüglich an Ihren autorisierten Beuchat Fachhändler, bevor Sie Ihren Voyager benutzen.**
- **Ein Tauchcomputer darf niemals während eines Tauchgangs zu zweit benutzt oder zwischen zwei Tauchern ausgetauscht werden. Dies kann zu schweren Verletzungen oder sogar zum Tod führen.**
- **Bei einer Überschreitung der Grenzen ist der Voyager nicht mehr in der Lage, Sie sicher an die Wasseroberfläche zu bringen. Solche Situationen überschreiten die getesteten Grenzen und können zur Ausfallen einiger Funktionen des Voyagers für eine Dauer von 24 Stunden nach Beendigung Ihres Tauchgangs führen, während dessen der Verstoß stattfand.**
- **Der Voyager geht sofort in den ummittelbaren Verstoßmodus, wenn eine Situation seine Möglichkeit überfordert, einen sicheren Aufstieg zu errechnen. Diese Situationen können bei extremer Dekompressionspflicht auftreten, allerdings bewegen sich diese Tauchgänge weit außerhalb der Grenzen des normalen Sporttauchens. Der Voyager sollte bei solchen Tauchgängen nicht benutzt werden.**

PFLEGE UND WARTUNG

PFLEGE UND REINIGUNG

Schützen Sie Ihren Voyager vor Stößen, hohen Temperaturen, vor chemischen Einflüssen und mechanischer Einwirkung. Schützen Sie das Display vor Kratzern, indem Sie einen Displayschutz anbringen. Kleine Kratzer sind unter Wasser nicht mehr sichtbar.



WARNUNG: Sprühen Sie keine Chemikalien auf das Gehäuse oder in der Nähe, da sie den Kunststoff angreifen können.

- Spülen Sie den Voyager am Ende jedes Tauchtages mit Süßwasser und stellen Sie sicher, dass Drucksensor (Abb. 80a), Interface-Anschluss (Abb. 80b) und Tasten frei von Verschmutzungen sind.
- Um Salzkristalle zu lösen, verwenden Sie ein Wasserbad, der 50% lauwarmes Wasser und 50% Essig enthält.
- Spülen Sie den Computer anschließend unter fließendem Wasser und trocknen Sie ihn, bevor Sie ihn lagern.
- Transportieren Sie ihn kühl, trocken und geschützt.

WARNUNG: Falls vor dem Tauchgang eine Niedrige Batteriekapazität eintritt, TAUCHEN SIE NICHT mit Ihrem Voyager, bis die Batterie gewechselt wurde.



Abb. 80 - Gehäuse-Rückseite



WARNUNG: Falls vor dem Tauchgang eine Niedrige Batteriekapazität eintritt, TAUCHEN SIE NICHT mit Ihrem Voyager, bis die Batterie gewechselt wurde.

INSPEKTION UND SERVICE

Ihr Voyager sollte einmal im Jahr von einem Beuchat Vertragshändler überprüft und gewartet werden. Diese Inspektion muss innerhalb des ersten Jahres nach dem Kauf (+/- 30 Tage) vorgenommen werden, um die 2-jährige Garantie aufrecht zu erhalten.

Zur Gewährleistung der einwandfreien Funktion des Computers empfiehlt Beuchat auch nach Ablauf der Garantie jährlich eine Inspektion durchführen.

Die Kosten dieser Inspektion sind nicht durch die 2-jährige Garantie abgedeckt.



WARNUNG: Falls Sie Zweifel über die Genauigkeit der Anzeigen Ihres Voyagers haben, bringen sie ihn zu Ihrem Beuchat-Händler, bevor Sie erneut damit tauchen.

Der Tiefensensor des Voyagers kann beschädigt werden, wenn der Drucktest nicht richtig ausgeführt wird. Stellen Sie sicher, dass der Händler folgende Warnung berücksichtigt.



WARNUNG: Unterziehen Sie den Voyager keinem Drucktest an der Luft, da dies den Drucksensor beschädigen kann, was zu falschen Anzeigen führt.

Für den Fall des Service

Bringen Sie Ihren Voyager zu einem Beuchat Vertragshändler.

Einschicken Ihres Voyagers zu Beuchat:

- Notieren Sie sämtliche Logbuchdaten oder herunterladen Sie die Daten auf Ihren PC. Sämtliche Daten werden beim Service gelöscht.
- Polstern Sie die Verpackung.
- Fügen Sie ein Schreiben bei, in dem Sie den Grund der Rücksendung, Ihren Namen, Anschrift und Telefonnummer, unter der Sie tagsüber erreichbar sind, nennen. Geben Sie außerdem die Seriennummer des Computers an und legen Sie eine Kopie Ihres Kaufbelegs und der Garantiekarte bei.
- Schicken Sie den Computer frei Haus und versichert zu Beuchat. Verwenden Sie eine verfolgbare Sendungsart.
- Nicht durch Garantie abgedeckte Serviceleistungen müssen per Nachnahme bezahlt werden (rufen Sie an, um einen Kostenvoranschlag zu erhalten).

AUSWECHSELN DER BATTERIE

Das Batteriefach sollte nur in trockener und sauberer Umgebung geöffnet werden und es sollte darauf geachtet werden, dass keine Feuchtigkeit, Sand, Schmutz oder Staub eindringen kann.

Als zusätzliche Vorsichtsmaßnahme, um die Bildung von Feuchtigkeit im Batteriefach zu vermeiden, wird empfohlen, die Batterie in einer Umgebung zu wechseln, die den örtlichen, äußeren Temperatur- bzw. Feuchtigkeitsbedingungen entspricht (z.B. wechseln Sie die Batterie nicht in klimatisierten Räumen und nehmen den Computer dann anschließend in die Sonne nach draußen).



HINWEIS: Folgende Arbeitsgänge müssen unbedingt eingehalten werden. Beschädigungen durch unsachgemäßes Auswechseln der Batterie sind durch die 2-jährige Garantie nicht abgedeckt.

Entfernen der Batterieabdeckung

- Überprüfen Sie Taste, Display und Gehäuse auf Beschädigungen.
- Finden Sie Anzeichen für Feuchtigkeit im Computer, verwenden Sie den Voyager NICHT, bevor durch einen Beuchat Vertragshändler oder eine Servicewerkstatt ein Service durchgeführt wurde.
- Der Deckelring sitzt auf der Rückseite des Computers.
- Drehen Sie den Deckelring bei stetigem Druck nach innen im Uhrzeigersinn um 10 Grad. Drücken Sie dabei mit der Spitze eines kleinen Schraubenziehers auf die obere, rechte Seite der Abdeckung (Abb. 81).
- Es kann auch ein verstellbarer Gabelschlüssel oder eine spitze Zange verwendet werden. Setzen Sie die Spitzen des Werkzeugs in die kleinen Löcher des Rings (Abb. 82).
- Nehmen Sie den Ring nach oben ab.
- Entfernen Sie die Batterieabdeckung.

⚠ **WARNUNG: Falls Sie Beschädigungen, Feuchtigkeit oder Korrosion finden, sollten Sie Ihren Voyager zu einem Beuchat Vertragshändler geben. Verwenden Sie ihn NICHT, bis ein Service vorgenommen wurde.**



Abb. 81 - Entfernen des Deckelrings



Abb. 82 - Entfernen des Deckelrings (alternativ)

HINWEIS: Tauschen Sie die Batterie innerhalb von 8 Sekunden aus, werden alle Einstellungen sowie die Stickstoff- und Sauerstoffberechnungen für Wiederholungstauchgänge aufbewahrt.

Entnehmen der Batterie

- Entfernen Sie den Haltebügel über der Batterie (Abb. 83a).
- Entfernen Sie den O-Ring der Abdeckung. Verwenden Sie KEIN Werkzeug.
- Achten Sie darauf, dass die Batteriekontakte nicht beschädigt werden (Abb. 83 b/c) und heben Sie die Batterie rechts aus dem Batteriefach.

WARNUNG: Seien Sie vorsichtig, um nicht durch ein Metallstück aus Versehen den + und den – Pol an der Oberseite der Batterie zu überbrücken.

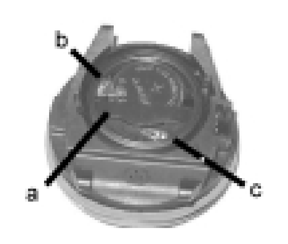


Abb. 83 - Batteriefach

- Prüfen Sie sorgfältig alle Dichtflächen auf Beschädigungen, welche die Dichtigkeit beeinträchtigen können.
- Überprüfen Sie Tasten, Display und Gehäuse auf Beschädigungen.
- Falls nötig, säubern Sie das Batteriefach, spülen Sie alle Teile mit einer Lösung, bestehend je zur Hälfte aus Wasser und Essig. Spülen Sie mit frischem Wasser nach und lassen Sie den Computer über Nacht trocknen oder trocknen Sie feuchte Stellen mit einem Haarfön (Gebläse ohne Hitze).

Einsetzen der Batterie

- Legen Sie eine **neue** 3V- Batterie, Typ CR2450 Lithium, mit der negativen (-) Seite nach unten, in die Vertiefung des Batteriefachs. Setzen Sie sie von der rechten Seite her ein, so dass die Batterie unter den Kontaktbügel am linken Rand der Vertiefung rutscht.
- Setzen Sie den Haltebügel über den unteren Teil der Batterie (Abb. 84a) und drücken Sie ihn vorsichtig in seine richtige Position.



Abb. 84 - Einsetzen der Batterie

Einsetzen der Batterieabdeckung und des Deckelrings

- Fetten Sie den **neuen** O-Ring mit einer kleinen Menge Silikonfett und setzen Sie ihn auf den inneren Rand der Batterieabdeckung. Versichern Sie sich, dass er gut sitzt. Dieser O-Ring muss ein Originalteil von Beuchat sein, das Sie bei einem Beuchat Vertragshändler kaufen können. Durch die Verwendung anderer O-Ringe erlischt die Garantie.
- Stülpen Sie den Deckelring mit der kleinen Öffnung voran über Ihren Daumen (Abb. 85).
- Setzen Sie die transparente Batterieabdeckung (mit dem O-Ring) auf das Batteriefach, drücken Sie mit Ihrem Daumen die Abdeckung in Position.
- Fixieren Sie die Batterieabdeckung und streifen Sie mit Ihrer anderen Hand den Deckelring von Ihrem Daumen auf die Batterieabdeckung (Abb. 86). Die Vorsprünge auf dem Ring passen in die Vertiefungen an der 2 Uhr- und 9 Uhr- Position.

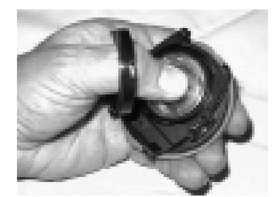


Abb. 85 - Anbringen des Deckelrings



Abb. 86 - Ausrichtung des Deckelrings



Abb. 87 - Einsetzen des Rings



Abb. 88 - Einsetzen des Rings (alternativ)

- Drehen Sie den Ring 5 Grad entgegen des Uhrzeigersinns bis die Vorsprünge greifen. Drehen Sie den Ring mit Hilfe eines kleinen Schraubenziehers um weitere 5 Grad entgegen des Uhrzeigersinns, um ihn zu fixieren. Drücken Sie hierbei gegen die obere, linke Seite des Rings (Abb. 87).

- Es kann auch ein verstellbarer Gabelschlüssel oder eine spitze Zange verwendet werden. Setzen Sie die Spitzen des Werkzeugs in die kleinen Löcher des Rings (Abb. 88)

Überprüfung

- Aktivieren Sie Ihren Voyager und beobachten Sie, ob der Selbsttest und der Batterietest ordnungsgemäß durchgeführt werden und der Computer in den Oberflächenmodus schaltet. Überprüfen Sie, ob die LCD-Anzeige scharf und kontrastreich ist.

⚠ WARNUNG: Wenn einzelne Segmente der Anzeige fehlen oder unscharf sind, oder wenn das Batteriesymbol eine niedrige Batteriekapazität anzeigt, geben Sie Ihren Voyager zu einem Beuchat Vertragshändler zur vollständigen Überprüfung, bevor Sie ihn wieder einsetzen.

REFERENZ

DEKOMPRESSIONSMODELL

Das Dekompressionsmodell, das vom Voyager verwendet wird, basiert auf Nullzeittabellen für Multilevel-Wiederholungstauchgänge, die von Dr. Ray Rogers und Dr. Michael Powell erfolgreich getestet wurden. Bei diesen Tests wurden keine Wiederholungstauchgänge tiefer als 27 Meter (90 Fuß) oder Dekompressionstauchgänge durchgeführt. Da statistische Daten hierzu nicht vorliegen, basieren die Dekompressionsberechnungen des Voyagers auf der U.S. Navy Theorie.

GEWEBESÄTTIGUNG

Der Voyager berechnet die Sättigung der 12 Gewebekompartimente mit Halbwertszeiten zwischen 5 und 480 Minuten. Maßgeblich für die Anzeige des Stickstoffgraphs ist immer das führende Gewebe(Kompartiment), das zu diesem Zeitpunkt das einzig wichtige ist. Stellen Sie sich den Stickstoffgraphen als 12 einzelne transparente Anzeigen, die übereinander legen, vor. Das Gewebe(Kompartiment), welches am schnellsten gesättigt ist, ist das einzige, das der Betrachter von oben sehen kann.

In bestimmten Phasen des Tauchgangs nimmt ein Gewebekompartiment weiterhin Stickstoff auf (sättigt), wogegen ein anderes, das vorher höher gesättigt war, Stickstoff bereits wieder abbaut (entsättigt). Abb. 89 zeigt, wie gerade ein Gewebekompartiment die Kontrolle an ein anderes bei einem Tiefenwechsel übergibt. **Diese Eigenschaft des Dekompressionsmodells ist die Basis für das Multilevel-Tauchen, einer der grundlegenden Vorteile, die Ihnen der Voyager bietet.**

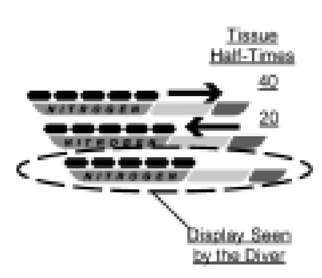


Abb. 89 - Gewebesättigung
Übergabe der Kontrolle

NULLZEITGRENZEN

Sehen Sie die Unterschiede zwischen den Nullzeiten des Voyagers und der U.S. Navy-Tabelle (Abb. 90). Der Voyager Tauchgangsplaner gibt Nullzeiten nur für Tiefen bis 57 Meter (160 Fuß) oder für Tiefen mit Nullzeit über 1 Minute.

WARNUNG: Die Verwendung des Voyagers oder der U.S. Navy Tauchtabelle (oder anderer) gibt Ihnen keine Garantie gegen das Auftreten der Dekompressionskrankheit.

WARNUNG: Beuchat rät zu verantwortungsvollen Tauchgängen. Dekompressionstauchgänge bergen erhebliche Gefahren und vergrößern Ihr Risiko einer Dekompressionskrankheit - auch wenn Sie genau die Berechnungen des Computers folgen. Falls Sie einmal eine Notfall-Dekompression durchführen müssen, sollten Sie für 24 Stunden nicht wieder tauchen.

Tiefe meter	Nullzeit **Voyager** Metrisch (Eng)	Nullzeit **USN** Min
9	260	- - -
10,5	- - -	310
12	144	200
15	85	100
18	59	60
21	41	50
24	32	40
27	25	30
30	20	25
33	17	20
36	14	15
39	11	10
42	9	10
45	8	5
48	7	5
51	6	5
54	6	5
57	5	- - -

Abb. 90 - Nullzeitgrenzen (auf Meereshöhe)

SAUERSTOFFSÄTTIGUNGSGRENZEN

Die angewandte Sauerstoffgrenzwerte des Voyagers basieren auf den Werten, die vom U. S. National Oceanic and Atmospheric Administration im Oktober 1991 NOAA Diving Manual herausgegeben wurden (Abb. 91).

Es wurden sowohl die Sauerstoffvergiftung des zentralen Nervensystems (ZNS) sowie pulmonale Sauerstoffvergiftung berücksichtigt, als die Grenzen von NOAA veröffentlicht wurden.

Obwohl die Sauerstoffvergiftung des zentralen Nervensystems als das Hauptproblem für einen hohen Sauerstoffpartialdruck (PO2) gilt, gibt es Umstände, in denen die pulmonale Sauerstoffvergiftung die Sättigungsgrenzen setzen kann.

Sauerstoffvergiftung des zentralen Nervensystems kommt nicht bei einem PO2-Wert unter 1,30 ATA vor. Dies ist aber abhängig von der Arbeitsleistung des Tauchers. Anstrengende Leistungen können die Symptome einer Sauerstoffvergiftung auch bei PO2-Werten, die niedriger sind als die für Sporttaucher festgelegten, hervorrufen.

WARNUNG: Die Nitrox Eigenschaften des Voyagers sind nur für Sporttaucher bestimmt, die eine spezielle Nitrox-Ausbildung mit Zertifizierung von einer anerkannten Nitrox-Ausbildungsorganisation erhalten haben.

	Maximale Expositionszeit	
PO2 (ATA)	Per Tauchgang (Min)	Per 24 St (Min)
0,60	720	720
0,70	570	570
0,80	450	450
0,90	360	360
1,00	300	300
1,10	240	270
1,20	210	240
1,30	180	210
1,40	150	180
1,50	120	180
1,60	45	150

Abb. 91 - Sauerstoffsättigungsgrenzen

Tauchen mit Nitrox erfordert spezielles Wissen über die Auswirkungen des höheren Sauerstoffanteils auf den Taucher, seine Aktivitäten und die Ausrüstung. Beuchat empfiehlt deshalb, einen speziellen Nitrox-Kurs bei einer anerkannten Ausbildungsorganisation zu absolvieren, bevor Sie Nitrox-Tauchgänge durchführen.

WARNUNG: Falls Sie die Sauerstoffsättigungsgrenze aus irgendwelchen Gründen überschreiten sollten, wird eine Oberflächenpause von mindestens 2 Stunden empfohlen, bevor Sie wieder tauchen. Falls Sie einmal die 24-Stunden-Sauerstoffsättigungsgrenze überschreiten sollten, wird eine Oberflächenpause von mindestens 24 Stunden empfohlen, bevor Sie wieder tauchen.

TAUCHEN IN GRÖßEREN HÖHEN (BERGSEETAUCHEN)

Das Tauchen in größeren Höhen erfordert spezielles Wissen über die Auswirkungen des geringeren Umgebungsdrucks auf den Taucher, seine Aktivitäten und die Ausrüstung. Beuchat empfiehlt deshalb, einen speziellen Bergseetauchkurs bei einer anerkannten Ausbildungsorganisation zu absolvieren, bevor Sie Tauchgänge in Bergseen oder höher gelegenen Flüssen durchführen.

Der Umgebungsdruck nimmt mit zunehmender Höhe ab. Das Wetter und Umgebungstemperatur haben auch einen Einfluss auf den Umgebungsdruck. Folglich, Tiefenmesser, die über eine Höhenanpassung nicht verfügen, zeigen bei sinkendem Druck flachere Tiefenanzeigen, als diese in der Wirklichkeit sind.

Der Voyager passt sich dem Umgebungsdruck nach Aktivierung in höheren Bereichen bis zu 4270 Meter (14000 Fuß) automatisch an. Damit berechnet er korrekt Tiefe, Stickstoff- und Sauerstoffwerte. Sein Programm enthält einen Algorithmus für große Höhen, der die Nullzeiten und Sauerstoffgrenzwerte reduziert, um eine größere Vorsichtszone zu gewährleisten.

Wenn manuell aktiviert, misst der Voyager den Umgebungsdruck alle 15 Minuten (wenn an der Oberfläche) oder alle 30 Minuten, wenn er nicht aktiviert wurde. Bei Höhen von 610 Meter (2000 Fuß) oder höher wird die Tiefenanzeige automatisch auf Süßwasser statt Salzwasser kalibriert. Alle 305 Meter (1000 Fuß) werden dann Nullzeit- und Sauerstoffsättigungsgrenzen neu berechnet. Wechseln Sie auf eine niedrigere Höhe, sollten Sie solange nicht tauchen, bis der Computer keine Stickstoff- und Sauerstoffsättigung mehr anzeigt und sich auf den niedrigeren Höhenbereich angepasst hat

WARNUNG: Die Höhenanpassung wird vom Voyager nicht vorgenommen und er wird den Umgebungsdruck nicht messen, wenn er nass ist. Tauchen Sie deshalb NICHT in einer anderen Höhe, bevor der Computer sich nicht abgeschaltet hat und wieder in neuem Höhenbereich aktiviert wurde. Wird der Computer in einer Hohe über 4267 Meter (14000 Fuß) aktiviert, führt er den Selbsttest aus und schaltet sich sofort wieder aus.

FLIEGEN NACH DEM TAUCHEN

Im Jahre 1990 veröffentlichte die Undersea and Hyperbaric Medical Society (UHMS) eine Serie von Richtlinien mit dem Ziel, die Risiken von Dekompressionskrankheiten aufgrund zu geringer Wartezeiten vor dem **Fliegen nach dem Tauchen** herabzusetzen. Die UHMS- Richtlinie* empfehlen einem Taucher, der Pressluft benutzt und keinerlei Symptome der Dekompressionskrankheit aufweist, nach seinem letzten Tauchgang 24 Stunden zu warten, bevor er in Flugzeugen mit Kabinendruck in einer Höhe bis zu 2440 Meter (8000 Fuß) fliegt.

* Auszug aus: „The UHMS Flying After Diving Workshop"

Mit folgenden zwei Ausnahmen:

- Der Taucher hat in den letzten 48 Stunden weniger als 2 Stunden Gesamttauchzeit akkumuliert, in diesem Falle wird eine 12-stündige Wartezeit empfohlen.
- Nach jedem Tauchgang, bei dem Dekompressionsstopps notwendig wurden, sollte mit dem Fliegen zumindest 24 Stunden, wenn möglich jedoch 48 Stunden, gewartet werden.

Nach der Einführung der UHMS- Richtlinien im Jahre 1990 wurden Daten der Diver's Alert Network (DAN) einbezogen, die die Grundlage für folgende Stellungnahme des DAN* bilden: „Ein Aufenthalt an der Oberfläche von nur 12 Stunden ist notwendig, damit der Taucher aller Wahrscheinlichkeit nach bei Reisen in einem kommerziellen Verkehrsflugzeug in größeren Höhen (bis zu 2440 Meter/8000 Fuß) symptomfrei bleibt. Taucher, die mehrere Tage lang täglich mehrere Tauchgänge oder Dekompressionstauchgänge unternommen haben, sollten größere Sicherheitsvorherkehrungen treffen und vor dem Fliegen das Oberflächenintervall auf mehr als 12 Stunden ausdehnen."

Beide Organisationen, UHMS und DAN, stimmen folgendermaßen überein: „Es gibt keine Fliegen nach dem Tauchen betreffende Regel, die einen absoluten Schutz vor der Dekompressionskrankheit gewährleistet. Eine Richtlinie, welche die Oberflächenzeit nach weit ausgelegten Schätzungen festlegt, garantiert der großen Mehrheit der Taucher jedoch größere Sicherheit. Dennoch wird es immer wieder Taucher geben, deren persönlicher physiologischer Zustand oder deren Tauchprofile zu Symptomen der Dekompressionskrankheit führen können."

Um das Risiko der Dekompressionskrankheit zu reduzieren, empfehlen aktuelle Richtlinien eine Wartezeit von 12 Stunden nach einem einzelnen Tauchgang, bevor der Taucher sich dem Umgebungsdruck einer Höhe von mehr als 330 Meter (1000 Fuß) über dem Meeresspiegel aussetzt. Wenn an einem oder an aufeinanderfolgenden Tagen Wiederholungstauchgänge durchgeführt werden, erhöht sich die empfohlene Wartezeit sogar auf ein Minimum von 24 Stunden. Bedenken Sie dabei, dass auch an Land die empfohlene Höhe über dem Meeresspiegel verlassen werden kann.

** Auszug aus „DAN's Position on Recreational Flying After Diving"

ZUSAMMENFASSUNG

Der Voyager ist ein Werkzeug, welches Informationen liefert, dessen Wert darin besteht, die Informationen und Funktionen zu verstehen und entsprechend zu verwerten.

Lernen Sie mit dem Voyager umzugehen und gebrauchen Sie ihn richtig! !

SPEZIFIKATIONEN

BENUTZUNG ALS
- Luft Computer
- Nitrox Computer
- Digitaler Tiefenmesser/Timer

DEKOMPRESSIONSMODELL

Basis :
- Modifizierter Haldane- Algorithmus
- 12 Gewebekompartimente

Daten :
- Diving Science and Technology (DSAT) - Rogers/Powell

Berechnungen:
- Gewebe-Halbwertzeiten (in Min.) Spencers "M" Werte 5, 10, 20, 40, 80, 120, 160, 200, 240, 320, 400, 480
- Reziproke Eliminierung an der Oberfläche
- Kontrolle des 60 Minuten-Oberflächenkredits für Entsättigung der Kompartimente unter 60 Minuten
- Berechnung der Gewebe bis zu 24 Stunden nach dem letzten Tauchgang

Dekompressionsberechnungen:
- Dekompressionstiefen bei 3, 6, 9, 12, 15, 18 Meter (10, 20,30, 40, 50, 60 Fuß)

Höhen-Algorithmus und Sauerstoffsättigungsgrenzen:
- Basierend auf NOAA Tabellen

FUNKTIONSMODUS
- Aktivierung / Selbsttest
- Höhenbereich/Batterieverbrauchtest
- Oberfläche
- Tauchgangsplanung
- Countdown „Zeit bis zum Fliegen“
- Countdown „Entsättigungszeit“ (falls auf Nitrox eingestellt)
- Historie
- Logbuch (Datum / Zeit, Stickstoff und Sauerstoff)
- Löschen (Reset)

- **Einstellmodus #1:**
- FO2 (Luft, 21 bis 50 % O2)
- Tiefenalarm (10 bis 99 Meter / 30 bis 300 Fuß)
- Alarm für verstrichene Tauchzeit (:10 bis 3:00 Std:Min)
- PC Interface (zum Herunterladen von Daten)

- **Einstellmodus #2:**
- Maßeinheiten (Metrisch/Imperial)
- Stundenformat (12 / 24)
- Uhrzeit (Stunde, Minute)
- Datum (Jahr, Monat, Tag)
- Akustischer Alarm (On/Off)
- Alarm für die maximale Gewebesättigung (1 bis 8 Segmente)
- Alarm für verbleibende Tauchzeit (:00 bis 0:20 Min)
- Maximaler PO2-Alarm (1,20 bis 1,60 ATA)
- FO2 Standardeinstellung 50% (On/Off)
- Dauer der Hintergrundbeleuchtung (0, 5 oder 10 Sekunden)
- Einstellung der Abtastrate (2/15/30/60 Sekunden, 0,5/1,5/3 Meter oder 2/5/10 Fuß)
- Digitaler Tiefenmesser-Modus (On / Off)
- Aktivierung durch Wasser (On / Off)

SPEZIFIKATIONEN (FORTSETZUNG)

FUNKTIONSMODUS (Fortsetzung)

- Nullzeittauchgang:
  - Hauptanzeige (aktuelle Tiefe, maximale Tauchtiefe, verbleibende Tauchzeit, verstrichene Tauchzeit, Balkenanzeigen)
  - Anzeige #1 (aktuelle Tiefe, Temperatur, Uhrzeit, Balkenanzeigen)
  - Anzeige #2 - nur bei einem Nitrox-Tauchgang (aktuelle Tiefe, aktueller PO2-Wert, verstrichene Tauchzeit, Balkenanzeigen)
  - Sicherheitsstop – für Tauchgänge tiefer als 9 Meter (30 Fuß) (aktuelle Tiefe, Tiefe und Dauer des Stops)
- Dekompressionstauchgang:
  - Hauptanzeige (aktuelle Tiefe, Dekompressionstiefe und Dekompressionszeit, verstrichene Tauchzeit, Balkenanzeigen)
  - Anzeige #1 (aktuelle Tiefe, maximale Tiefe, gesamte Aufstiegszeit, verstrichene Tauchzeit, Balkenanzeigen)
  - Anzeige #2 (aktuelle Tiefe, Temperatur, Uhrzeit, Balkenanzeigen)
  - Anzeige #3 - nur bei einem Nitrox-Tauchgang (aktuelle Tiefe, aktueller PO2-Wert, verstrichene Tauchzeit, Balkenanzeigen)

- Verstoßmodus (bedingter, verzögerter und unmittelbar/Tiefenmesser)
- Hoher PO2 (1,20 bis 1,60 ATA)
- Hohe Sauerstoffsättigung - pro Tauchgang / 24 Stunden (300 OTU Maximum)

ANZEIGEN

Numerische Anzeigen:	Bereich	Auflösung:
• Tauchgangsnummer	0 - 24	1
• Tiefe	0 - 120 Meter (0 - 399 Fuß)	0,1 m / 1 m > 99,9 m (1 Fuß)
• Maximale Tiefe	120 Meter (399 Fuß)	0,1 m / 1 m > 99,9 m (1 Fuß)
• FO2 Einstellpunkt	Luft, 21 - 50 %	1 %
• PO2-Wert	0,00 – 5,00 ATA	0,01 ATA
• verbleibende Tauchzeit	:00 - 9:59 Std:Min	1 Minute
• gesamte Aufstiegszeit	:00 - 9:59 Std:Min	1 Minute
• Dekompressionszeit	:00 - 9:59 Std:Min	1 Minute
• verstrichene Tauchzeit	:00 - 9:59 Std:Min	1 Minute
• Oberflächenpause	:00 - 9:59 Std:Min, 10H bis 23H	1 Minute, Stunden nur nach 9:59
• Logbuch Oberflächenpause	:00 - 9:59 Std:Min, 10H bis 23H	1 Minute, Stunden nur nach 9:59
• Temperatur	-18∞ bis 100∞ (0∞ bis 212∞ F)	1°

SPEZIFIKATIONEN (FORTSETZUNG)

Numerische Anzeigen:	Bereich :	Auflösung :
• Zeit bis zum Fliegen	23:50 - :00 Std:Min* (* startet10 Min. nach dem Tauchgang)	1 minute
• Entsättigungszeit	23:50 (max) - :00 Std:Min* (* startet 10 Min. nach dem Tauchgang)	1 minute

Sonderanzeigen	Auftreten
• Selbsttestanzeige	bei manueller Aktivierung
• Höhenbereich/Batterieverbrauchsanzeige	nach Selbsttest und erster Anzeige des Planungsmodus
• Out of Range (- - -)	> 99,9 meter
• Verstoß/Tiefenmesser-Modus Countdown	23:50 bis :00 Std:Min (nach dem Auftauchen)

BALKENANZEIGEN

Stickstoffgraph	Segmente
• Nullzeitbereich/ Normalbereich	5
• Nullzeitbereich/ Warnbereich	2
• Dekompressionsbereich/Gefahrenbereich	1

Indicateur d'accumulation d'O2	Segmente
• Normalbereich	3
• Warnbereich	1
• Gefahrenbereich	1

Aufstiegsgeschwindigkeits-Anzeige:	18 Meter (60 Fuß) und flacher		tiefer als 18 Meter (60Fuß)	
	Segmente	meter/min	Segmente	meter/min
	0	0-3	0	0-6
Normalbereich	1	3,5-4,5	1	6,5-9
Normalbereich	2	5-6	2	9,5-12
Normalbereich	3	6,5-7,5	3	12,5-15
Warnbereich	4	8-9	4	15,5-18
Bereich „zu schnell“ (alles blinkt)	5	>9	5	>18

LEISTUNGSDATEN

Funktion	**Genauigkeit**
• Tiefe	± 1%
• Zeit	1 Sekunde pro Tag

Tauchgangszähler
- Anzeige der Tauchgänge #1 to 24, 0 falls kein Tauchgang durchgeführt wurde
- Reset zu Tauchgang #1, nach #24 oder nach Reaktivierung nach dem Abschalten

Logbuchmodus
- Speichert die letzten 24 Tauchgänge zur Ansicht
- Nach 24 Tauchgängen wird der 25. Tauchgang hinzugefügt und der 1. gelöscht

Höhe
- Funktionsbereich Meereshöhe bis 4267 Meter (14000 Fuß)
- Berücksichtigung des Umgebungsdrucks bei manueller Aktivierung alle 15 Minuten, alle 30 Minuten, wenn nicht aktiviert. Keine Höhenanpassung bei Aktivierung durch Wasserkontakt.
- Nullzeit- und Sauerstoffsättigungsgrenzen werden neu berechnet zwischen 610 Meter (2000 Fuß) und 4270 Meter (14000 Fuß) alle 305 Meter (1000 Fuß).

Stromversorgung

• Batterie	Eine – 3V, Typ CR 2450 Lithium Batterie
• Haltbarkeite	bis zu 5 Jahren
• Batteriewechsel	vom Nutzer austauschbar (jährlich empfohlen)
• Lebensdauere	100 Tauchstunden (bei 1 Tauchgang/ Tag bis zu 1 Std.) 300 Tauchstunden (bei 3 Tauchgängen/ Tag bis zu 1 Std.)

SPEZIFIKATIONEN (FORTSETZUNG)

Aktivierung

- manuell - Drucktaste (empfohlen)
- automatisch - Wasserkontakt (wenn eingeschaltet, auf ON)
- H2O-Symbol zeigt an, dass die Wasserkontakte überbrückt werden (Computer muss vor Transport oder Lagerung getrocknet werden).
- Keine manuelle Aktivierung möglich in einer Tiefe unter 1,2 m (4 Fuß), wenn Aktivierung durch Wasser ausges chaltet ist (auf OFF).
- Keine Aktivierung möglich in größeren Höhen als 4270m (14000 Fuß)

Ausschalten

- Automatisches Abschalten nach 120 Minuten, wenn kein Tauchgang erfolgt. Reaktivierung notwendig.
- Automatisches Abschalten 24 Stunden nach letztem Tauchgang (Reaktivierung bei Erscheinen des H2O-Symbols).
- Manuelles Ausschalten nicht möglich.

FO2 Einstellungen

- Automatische Einstellung für „Air“ (Luft) bei Aktivierung
- Verbleibende Einstellungen für „Air“ (Luft), bis der numerische Wert für FO2 eingestellt wird
- Nitrox von 21 bis 50 %
- Wenn 21 % eingestellt wurde, bleibt die Einstellung 21 % bis zur Änderung bestehen
- Wenn >21 % eingestellt wurde, wird die Einstellung 10 Minuten nach dem Tauchgang auf 50% zurückgestellt, wenn die FO2 Standardeinstellung eingeschaltet ist (auf ON). Ist die FO2 Standardeinstellung ausgeschaltet (auf OFF), wird der Wert auf dem eingestellten Wert bleiben.

Temperatur

- Außer Wasser - - zwischen -6° und 56 °C (20 °F und 140 °F)
- Im Wasser - - zwischen -2° und 35 °C (28 °F und 95 °F)

Zubehör - (optional beim Beuchat Vertragshändler erhältlich)

- Displayschutz (Tauchcomputer) - wird auf dem Display angebracht und schützt vor Kratzern
- Download-Paket (Hardware und Software)
- Batterie-Kit - beinhaltet 1 Batterie, 1 O-Ring für Batterieabdeckung, Silikonfett

STICHWORTVERZEICHNIS

Tauchgang mit Luft - Tauchgang, bei dem als Atemgas Luft benutz wird (ungefähr 21% Sauerstoff und 79% Stickstoff)
Akustischer Alarm - ein Alarm, der den Taucher vor potenziellen Gefahr warnt
Algorithmus - Mathematische Formel, die zu einem Ergebnis führt (z.B. verbleibende Tauchzeit beim Voyager)
Anzeige - visuelle Anzeige von Informationen
Anzeige #1, #2, #3 - Zusätzliche Information, die durch Drücken einer Taste angezeigt werden
Aufstiegsgeschwindigkeit - Die Geschwindigkeit, mit der der Taucher zur Oberfläche aufsteigt
Aufstiegsgeschwindigkeitsanzeige - Anzeige, die Aufstiegsgeschwindigkeit als Balkenanzeige anzeigt
DEC oder DECO - Abkürzung für Dekompression
Dekompressionsstop - Tiefe, bei der ein Dekompressionsstop während des Aufstiegs notwendig ist, um die Entsättigung des Stickstoffs aus der Gewebe zu ermöglichen.
Dekompressionsstufe - Die minimalste Tiefe, bis zu der ein Taucher aufgrund seiner Stickstoffsättigung auftauchen darf, ohne Dekompressionskrankheit zu riskieren.
DSC - Abkürzung für Dekompressionskrankheit (Decompression Sickness)
FO2 - Anteil des Sauerstoffs im Atemgas
Gewebe - Siehe Kompartiment
Gewebekompartiment - Siehe Kompartiment
Höchsttiefe – Siehe Dekompressionsstufe
Kompartiment - Begriff, der für das hypothetische Aufnehmen des Stickstoffs durch Gewebe benutzt wird (Sättigung). Ist genauerer als der Begriff Gewebe, weil die Tauchcomputer keinen direkten Zusammenhang mit menschlichen Geweben haben.
LCD - Abkürzung für liquid crystal display. Flüssigkristallanzeige, die in den Tauchcomputern benutzt wird
Leistungstauchen – Tauchen, das für Gewinn oder Preis durchgeführt wird
Logbuchmodus - Anzeige von vorherigen Tauchgängen, im Speicher aufgezeichnet
Maximale Tiefe - Maximale Tiefe, die während eines Tauchgangs erreicht wurde
Modus - Eine Reihe von Funktionen in dem Tauchcomputer
Messfühler - Elektro-mechanisches Gerät in einem Tauchcomputer, das wie ein Tiefenmesser oder Druckmesser funktioniert.
Multilevel-Tauchgang - Tauchgangsprofil, bei dem der Taucher in verschiedenen Tiefen bleibt (der Gegensatz zum Square-Wave-Tauchgang).
Nitrox - Atemgas, Stickstoff-Sauerstoff Gemisch, welches einen höheren Sauerstoffanteil als normale Luft beinhaltet (22 bis 50%)
Nitrox-Tauchgang - Tauchgang, bei dem Nitrox als Atemgas benutzt wird
No Deco - Abkürzung für No Decompression (Nullzeit)
NOAA - Abkürzung für National Oceanic and Atmospheric Administration
Nullzeit - die Zeit, die Sie in der aktuellen Tiefe verbringen können, ohne beim anschließenden Auftauchen Dekompressionsstops einliegen zu müssen
OTU - Abkürzung für oxygen tolerance unit (Sauerstofftoleranz, Grenzwert für die Sauerstoffdosis).

STICHWORTVERZEICHNIS

Out of Range - Stelle, in der der Computer kann keine korrekten Informationen anzeigen
Partialdruck - Anteil des Gesamtdrucks, von einem Gas in der Atemgasmischung beigetragen
PO2 - Sauerstoffpartialdruck
Sauberer Tauchgang – vor dem Tauchgang wurde in den 24 vorangehen Stunden kein Tauchgang durchgeführt
Sauerstoffgraph - graphische Anzeige der Sauerstoffsättigung
Sauerstofftoleranz - Grenzwert für die Sauerstoffdosis
Sauerstoffvergiftung – Ungünstige physiologische Effekte bei Aussetzung einer erhöhten Sauerstoffdosis.
Selbsttest - Erste Anzeige, die am Tauchcomputer nach manueller Aktivierung erscheint. Ein Selbsttest wird durchgeführt.
Sicherheitsstop - Tiefe, bei der ein Dekompressionsstop während des Aufstiegs möglich ist (nicht vorgeschrieben), um die Entsättigung des Stickstoffs aus der Gewebe zu ermöglichen.
Square-Wave-Tauchgang - Tauchgangsprofil, bei dem der ganze Tauchgang in der selben Tiefe verbleibt wird.
Stickstoffgraph - Graphische Anzeige der Gewebesättigung
Symbol - Kleine graphische Anzeige
Symbol der niedrigen Batteriekapazität - blinkendes Symbol (Während des Oberflächenmodus) zeigt niedrige Batteriekapazität an
Tauchen in größeren Höhen - Tauchgang in Höhen über 610 Meter (2000 Fuß), wenn reduzierte Nullzeiten und Sauerstoffzeiten benutzt werden
Tauchgangsplanungsmodus - Anzeige von Tauchzeiten für Tiefen zwischen 9 Meter (30 Fuß) und 57 Meter (190 Fuß) in 3 Meter (10 Fuß) Schritten während der Tauchgangsplanung.
Tiefenmesser - Elektro-mechanisches Gerät, das Wasserdruck in elektrisches Signal umwandelt und folgend als graphische Anzeige anzeigt.
Übergangszeit - Die ersten 10 Minuten der Oberflächenzeit nach dem Auftauchen in eine Tiefe von 1 Meter (3 Fuß) nach dem Tauchgang.
Verbleibende Tauchzeit - Anzeige der Zeit, die der Taucher unter Wasser bevor Auftauchen zu verbringen hat, die auf Nullzeit und Sauerstoffsättigung basiert .
Verfügbare Nullzeit - Verbleibende Tauchzeit, die auf der Nullzeit basiert
Verstrichene Tauchzeit - Gesamttauchzeit, die unter Wasser bei einem Tauchgang verbracht wurde (beim Abtauchen ab 1,5 Meter und Auftauchen bis 1 Meter Tiefe).
Warnbereich - Segmente des Stickstoffgraphen, Sauerstoffgraphen und der Aufstiegsgeschwindigkeitsanzeige, die als visuelle Warnung vor Stickstoff- oder Sauerstoffsättigungsgrenze und Aufstiegsgeschwindigkeit dienen
Wiederholungstauchgang - Jeder Tauchgang, der während 12 Stunden nach dem vorherigen Tauchgang durchgeführt wird
ZNS - Abkürzung für zentrales Nervensystem

SICHERHEITSHINWEISE ZUM TAUCHEN MIT COMPUTER

Seit der Einführung der Tauchcomputer gehen viele Taucher davon aus, dass die alten Regeln des Tauchens keinerlei Bedeutung mehr haben, aber das Gegenteil ist der Fall. Beachten Sie zu Ihrer Sicherheit die folgenden Regeln:

- **Planen Sie jeden einzelnen Tauchgang und halten Sie sich an Ihren Plan. Der Computer kann keine eigenen Entscheidungen treffen, er dient lediglich dazu, Sie mit Informationen zu versorgen. Die Entscheidungen treffen Sie selbst und dies beginnt bereits bei der Tauchgangsplanung.**
- **Planen Sie keinen Tauchgang, der Ihren Ausbildungs- und Erfahrungsstand überschreitet.**
- **Kontrollieren Sie Ihren Computer vor jedem Tauchgang. Sollte etwas nicht in Ordnung sein, tauchen Sie auf keinen Fall mit dem Computer und lassen Sie ihn überprüfen.**
- **Führen Sie den tieferen Tauchgang zuerst durch, danach die flacheren. Bei Wiederholungstauchgängen muss jeder weitere Tauchgang flacher als der vorherige sein. Die langsamere Geweben können dann Stickstoff abbauen (entsättigen).**
- **Führen Sie den tiefen Teil Ihres Tauchgangs zuerst durch und arbeiten sich dann Schritt für Schritt nach oben. Das „Treppenprofil" ermöglicht die längsten Nullzeiten beim Multilevel-Tauchen und verringert das Risiko einer Dekompressionskrankheit. Eine der wichtigsten Beiträge der Tauchcomputer ist gerade die Möglichkeit eines Multilevel-Tauchgangs – nutzen Sie diesen Vorteil.**
- **Tauchen Sie stets langsam am besten diagonal zur Oberfläche auf und achten Sie auf Ihre Aufstiegsgeschwindigkeitsanzeige, versuchen Sie sie im Normalbereich zu halten.**
- **Machen Sie am Ende eines jeden Tauchgangs einen Sicherheitsstop bei 4,5 bis 6 Meter (15 bis 20 Fuß) für mindestens 5 Minuten. Es ist bewiesen, dass dies die Bildung von Mikroblasen stark reduziert. Dies ist sehr wichtig, vergessen Sie es nicht.**
- **Sie sollten versuchen alle Tauchgänge mit dem Stickstoffgraph in dem normalen Nullzeitbereich.**
- **Falls Sie sich doch einmal im Dekompressionsmodus befinden sollten, tauchen Sie erst auf, wenn sich der Stickstoffgraph mindestens in dem Nullzeitbereich/Warnbereich befindet.**
- **Da es keine Garantie gegen das Auftreten der Dekompressionskrankheit gibt, müssen Sie Ihren eigenen persönlichen Sicherheitsbereich, gemessen nach Alter, Konstitution, übermäßigem Gewicht, Trainings- und Ausbildungszustand und Erfahrungen wählen, um die statistische Gefahr zu verringern. Einen persönlichen Sicherheitsbereich erreichen sie so, dass Sie am Stickstoffgraph wenigere Segmente behalten und nicht bis an die Grenzen gehen.**



WARNUNGEN UND WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE

- **Es gibt nur einige wenige Gründe dafür, ungeplante Dekompressionstauchgänge durchzuführen, aber seien Sie sich immer darüber im Klaren, dass dies zu unvorhersehbaren Konsequenzen führen kann. Machen Sie eine Oberflächenpause von mindestens 24 Stunden, sollte es einmal zu einer Notfall-Dekompression kommen und achten Sie auch Anzeichen der Dekompressionskrankheit.**
- **Durch den Eintritt in die Dekompressionsphase haben Sie ein imaginäres Hindernis hervorgerufen, welches Ihnen den direkten Aufstieg zur Oberfläche verwehrt.**
- **Durch den Eintritt des Stickstoffgraphen in den Dekompressionsbereich erhöht sich das Risiko der Dekompressionskrankheit, was zu ernsthaften Verletzungen und sogar zum Tode führen kann.**
- **Es gibt sehr wenig Daten für geplante Dekompressionstauchgänge und so gut wie gar keine für wiederholte Dekompressionstauchgänge. Dekompressionstauchgänge erhöhen sehr das Risiko einer Dekompressionskrankheit.**
- **Zur Durchführung von geplanten Dekompressionstauchgängen und von Tauchgängen jenseits der Grenzen des Sporttauchens sind spezielle Ausrüstung und Training erforderlich.**
- **Durchführung von Dekompressionstauchgängen erhöht bedeutend das Risiko der Dekompressionskrankheit.**
- **Falls Ihr Voyager aus irgendwelchen Gründen einmal versagt, ist es wichtig, dass Sie auf diese Situation vorbereitet sind.**
- **Falls Sie eine Situation kommen, in der ein plötzlicher Ausfall Ihres Voyagers nicht tragbar wäre, empfehlen wir Ihnen zusätzliche analoge oder digitale Instrumente und Tauchtabellen mitzuführen.**

SERVICENACHWEIS

Seriennummer ______________________________

Kaufdatum ______________________________

Gekauft bei ______________________________

vom Beuchat Vertragshändler auszufüllen :

Datum	Durchgeführter Service	Händler/ Techniker

NOTIZEN

Coupon à envoyer chez votre distributeur. / *Card to mail your distributor*
Schein an den verkaüfer zurücksenden / Cupón para enviar a su distribuidor

BEUCHAT®

Coupon à envoyer à votre distributeur : (ci-dessous)
Card to mail your distributor : (hereunder)
Garantiekarte an den Verkäufer zurücksenden (unten)
Cupón para emviar a su distribuidor : (más abajo)

BEUCHAT International
34, av Boisbaudran
13015 Marseille - FRANCE

Distributor Stamp



Coupon à conserver

Customer copy

Garantieschein für Endverbraucher

Cupón para conservar

Certificat de garantie

Warranty certificate
Garantiekarte
Certificado de garantia

N°............................

Coupon à conserver / *Customer copy*
Garantieschein für Endverbraucher
Cupón para el propietario

Modèle / Réf : ....
Ref. / Modell / Modelo

N° série : ....
Serial N° / Seriennummer / N° Serie

Date et lieu d'achat : ....
Date & place of purchase / Einkaufsort
Einkaufsdatum / Fecha y lugar de compra

....

Cachet vendeur / *Dealer stamp*
Verkäuferstempel / Sello del vendedor

Carte d'enregistrement / *Warranty Registration card*

Registrierkarte / Tarjeta de registro

N°............................

Afin d'assurer un meilleur service auprès des clients utilisateurs des produits BEUCHAT (SAV, etc...), merci de nous retourner cette carte dûment remplie dans les meilleurs délais.

In order to register and maintain your warranty program, complete and return the registration card within 30 days from date of purchase from authorized dealer.

Um dem Verbraucher einen optimalen Service zu garantieren, bitten wir die Registrierkarte umgehend ausgefüllt zurückszusenden.

Para asegurar un optimo servicio post venta a los usuarios de productos BEUCHAT le agradecemos que devuelva esta tarjeta con sus datos a la mayor brevedad.

Modèle / Réf / *Ref.* **:** ....
Modell / Modelo

N° série / *Serial N°* **:** ....
Seriennummer / N° serie

Date d'achat / *Date of purchase* **:** ....
Einkaufsort / Lugar de compra

Lieu d'achat : ....
Place of purchase / Einkaufsdatum / Fecha de compra

Nom / *Name* **:** ....
Name / Nombre

Adresse / *Address* **:** ....
Adresse / Direccion

....

Code postal / *Code* **:** ....
Postleitzahl / Codigo postal

Ville / *City* **:** ....
Stadt / Ciudad

Cachet vendeur / *Dealer stamp*
Verkäuferstempel / Sello del vendedor



BEUCHAT INTERNATIONAL S.A.

34, Av de Boisbaudran 13015 Marseille - FRANCE

Tél. : + 33 (0)4 91 09 44 60 - Fax : + 33 (0)4 91 60 70 00

e-mail : info@beuchat.fr

www.beuchat.fr

Ref. 60 305

CE